GERARDI B. DE VAN-SWIETEN

AUGUSTISS. IMPERATORIS ET IMPERATRICIS A CONSILIIS, ARCHIATRI COMMUNIS.

INCLYTÆ FACULTATIS MEDICORUM VIENNENSIUM PRÆSIDIS PERPETUI, NEC NON ACADEMIÆ REGIÆ SCIENTIARUM, ET CHIRURGIÆ PARISIENSIS, INSTITUTI BONONIENSIS, ET LITTERARIÆ INCOGNITORUM MEMBRI,

COMMENTARIA

IN OMNES APHORISMOS

HERMANNI BOERHAAVE

DE COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

EDITIO POSTREMA VENETA,

JUXTA TERTIAM LUGDUNO-BATAVAM

IN QUA PRÆTER TYPORUM ELEGANTIAM, ERRORES PROPE INNUMERI QUIBUS OMNES EDITIONES ITALICÆ SCATEBANT,

Ab ipso perillustri Auctore novis curis deleti sunt.

TOMUS SECUNDUS.

A PARAGRAPHO CCCXXI. AD DXCIII.



V E N E T I I S

M D C C L X I.

Typis Jo. BAPTISTÆ PASQUALI.

SUPERIORUM PERMISSU AC PRIVILEGIO.

INDEX CAPITUM HUJUS TOMI.

COMMENTARIA IN HERMANNI BOERHAAVE APHORISMOS DE COGNOSCENDIS, ET CURANDIS MORBIS.

CONTUSA.

§ 321.

SI durum, obtusum, corpus motu, resistentia, morsu vel pressu, multa vascula simul confregit, læsio hæc Contusio vocatur.

Contusio est solutio continui, facta in quacumque parte corporis, per instrumentum durum, cujus superficies non exit in aciem, sed in obtusam quamcumque figuram. Sic enim distinguitur a vulnere, quod est solutio continui, acuto instrumento vulnerante facta. Unde contusio, cæteris paribus, semper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia instrumentum lædens majori superficie corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, sive obtusum corpus motum impingat corporis parti, sive pars corporis mota duro obtuso obstaculo quiescenti occurrat, sive gravitate sua obtusum corpus partem nostri corporis presserit, aut mordendo corporis pars quædam contrita fuerit.

§. 322. CUjus idea, accumulatio vulnusculorum cum attritu solidorum, & vasculorum.

In loco contuso tot possunt concipi vulnuscula, quot sunt partes læsæ, in toto contusionis ambitu; unde minimorum vulnusculorum, sibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contusionis. Sic v. g. si arteria novacula discinderetur, vulnus esset: si innumeris juxta se mutuo quam proxime positis sectionibus divideretur, repræsentaret fere talis arteriæ contusionem. Solidæ autem partes duræ & resistentes a causa contundente atteruntur & comminuuntur in minima fragmentula. Verb. g. si os brachii a quacumque causa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, si autem comminuatur in minima fragmenta, contusio vocatur.

§. 323. EFfectus ergo, solutio continui lacerans, destructio plurium conterens, effusio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quæ ex his sequi possunt. Contusis, fractisque costis emphysema lethale. Mem. Ac. R. Sc. 1713. 119.

SOLUTIO CONTINUI LACERANS. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis distrahendo franguntur; & talis distractio in omni contusione adest, & per hanc distinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adest continui solutio, sed non adest illa dilaceratio, cum instrumento acuto vulnus infligatur. Potest quidem con-

tusio vulnus comitari, sed tunc compositus morbus est.

Destructio plurium conterens. In vulnere aderat simplex divisio partium, quæ ante cohæserant; unde tam felix sæpe etiam maximorum vulnerum cura, dum partes divisæ contiguæ iterum factæ concrescebant. Sed in contusione sæpe sic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica destructa impossibile sit, iterum uniri has posse vicinis; unde requiritur ad curationem separatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua sunt, & instar heterogenei corporis sua interpositione vivarum partium adjacentium unionem impedient. Ideo Hippocrates (*De Ulceribus cap.* 2. *Tom. XII. pag.* 131.) merito dixit, *carnes contusas necessario in pus versas tabescere*. Unde celerrime movendam suppurationem hic voluit.

Effusio liquoris in inania vicina, vel facta. Fractis vasis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum esse dicere ausus fuit Hippocrates (*De Arte cap.* 8. *Tom. II. pag.* 150.) *Omne enim non concretum, sive cute, sive carne tegatur, cavum est. Impletur autem sanum quidem spiritu, ægrotum vero ichore.* Unde effusi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla musculi tendinisve fibra observatur in corpore, quin hæreant in membrana facillime dilatabili, cellulis plurimis cum se mutuo communicantibus constante: minora ergo hæc cava per omne corpus dispersa hærent; & poterunt repleri humoribus ex fractis vasis effusis. De majoribus autem cavis, ventriculis nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis & vesiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c. res facile patet. Sed non tantum humores effusi naturalia corporis cava majora & minora replere poterunt, sed iidem accumulati poterunt distendendo removere partes, quæ prius contiguæ fuerant, sicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immaniter. Dum v. g. post validam contusionem capitis, fractis vasis duræ matris, sanguis effusus inter hanc & cranium colligitur, dura mater a cranio, cui ante arcte cohærebat, separatur; sicque novum nascitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quæ contusionem sequuntur, ad tria capita possunt reduci: Vel enim fiunt inde, quod, destructis solidis, & effusis humoribus, tollantur illæ functiones, quæ a determinato motu fluidorum per vasa integra pendent: Vel oriuntur, quod effusi humores, in cavis corporis naturalibus vel præternaturalibus collecti, mole sua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent saltem: Vel denique iidem humores effusi, mora & stagnatione corrupti, talem possunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpositas rodere & destruere possint. Si jam hæc tria applicentur singulis partibus corporis, patet, infinita inde posse fieri mala, quorum enumeratio impossibilis foret: sufficit generales horum malorum fontes indicasse. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiæ Regiæ Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritissimis prævidenda, mala validas contusiones sæpe sequi. Homini enim sexagenario, carpenti rotis supra pectus ejus transeuntibus, contusæ & fractæ fuerant costæ, sic ut costæ fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilacerasset; unde aeris inspirati pars elapsa per hoc vulnusculum se tunicæ cellulosæ insinuabat, & mirabili Emphysemate totam fere corporis superficiem inflabat: sicque miser homo quarta die suffocabatur. Flatulentum talem tumorem post contusiones oriri circa costas, jam notaverat Paræus (*Liv. XII. chap.* 6. *pag.* 293.), licet hujus rei caussam non adeo intellexisse videatur. Plurima alia occurrunt passim apud Observatores exempla, quæ docent, validam contusionem, licet nulla læsio in externis partibus appareret, sæpe fregisse hepar, lienem &c. unde subita mors. Imo aliquando observatum fuit, validas contusiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen subitam mortem induxisse. Videantur illa, quæ de hac re dicta sunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnium* (*De Renuntiatione vulnerum pag.* 17.) memorabilis talis casus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogastrio dextro impingitur, unde subito concidens exspiravit. Dum Prætoris jussu defuncti cadaver lustrat *Bohnius*, nec in integumentis, nec in visceri-

sceribus aut vasis, ullam læsionem invenit, nisi quod in diaphragmatis illo loco, ubi costis nothis ejusdem lateris contiguum est, aliquam contusionem & sugillationem viderit, quæ tamen ambitu suo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem æquaret.

§. 324. PEssimum vero ex his (323. si, integumentis cohærentibus, interiora sic affecta (321. 322. 324.), ut liquida stagnent, coeant, putrescant, unde ecchymosis, aneurisma spurium, sugillatio, ulcus, gangræna, caries, in glandulis scirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohærens non tam facile obtuso instrumento rumpitur, vasa, cuti supposita, per panniculum adiposum decurrentia, longe teneriora sunt, & facilius franguntur. Sic si quis malleo digitum percusserit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuso fractis vasis sub integra cute sanguine, locum contusum deturpat. Omnium maxime, si vasa cuti supposita a causa contundente ad durum os subjectum atterantur; unde tam vasti & subiti tumores fiunt, dum caput duro obstaculo impingitur. Sed humores sic ruptis vasis effusi, integra cute coerciti, in membrana cellulosa accumulantur, stagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putrescere possunt, licet hoc tardius fiat, si nullus aeri externo accessus detur. Varia quidem inde oriri possunt damna, quæ tamen imprimis referri possunt ad sequentia.

Ecchimosis. Est effusio humorum extra vasa sua sub integumentis, cujus definitio habetur apud Æginetam (*Lib. IV. cap. 30. pag. 66. versa.*): *Carne contusa a quodam gravi illapso, & parvis in illa venulis divulsis sanguis profunditur per diapedesin: qui, ubi colligitur sub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulsa cute sic ut tumor mollis tactui cedens sequatur, lividus & indolens ut plurimum*. Sic & Galenus (*In Comment. in Aphor. 20. Sect. VI. Tom. IX. pag. 259.*) ecchymosin esse dixit, quando sanguis in spatia, quæ vasis circumjacent, effunditur. Et alibi (*Commentar. 3. in lib. Hippocr. de Medici officina text. 31. Tom. XII. pag. 98.*): Quum contusa caro in eam, quæ sub cute est, regionem sanguinem profundit, ille affectus suffusio (ἐκχύμωμα) vocatur.

Aneurusma spurium. Quando nempe, majori arteria læsa, magna copia sanguinis effusi in panniculo adiposo sub cute colligitur: de quo vide commentaria in §. 178. Unde minoribus vasis ruptis, si modica copia sanguinis sub cute integra colligatur, dicitur ecchumosis: si autem insigni vase fracto distendatur cutis sanguine extravasato, vocatur Aneurusma spurium.

Sugillatio. Quando minuitur, vel & integre fere tollitur, pressio atmosphære in superficiem corporis in quodam loco, sive sugendo hoc fiat, sive cucurbitis impositis; sanguis in hæc loca minus pressa ruit, vasa distendit, & ingreditur minora vasa dilatata, in quibus naturaliter non erat sanguis ruber; & in his vasis impactus hærens sæpe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo sæpe fere nigra fit. Unde sugillatio dicitur talis macula post suctum partis cujusdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vasis sanguineis compressis subito per hunc ictum, poterit sanguis pelli in serosa & lymphatica vasa, & talem maculam facere colore mutato insignem. Differret ergo sugillatio ab Ecchymosi, quod in Ecchymosi ruptis vasis sanguis in vicina spatia effunderetur, in sugillatione autem sanguis valida pressione ingreditur vasa aliena, integra tamen; unde etiam sugillatio potius in vicinia, quam in ipso loco contuso, hæret. Patet autem facile, ecchymosin & sugillationem sæpe se mutuo comitari post valida contusiones, unde etiam frequenter apud auctores hæc vocabula confunduntur.

Ulcus, gangræna. Si nempe humores effusi, stagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, distenta nimis ab effusis humoribus tunica cellulosa, nascitur suffocatio; unde gangræna & pessima putredo sequi possunt.

Caries. Si nempe mala recensita ad os usque pertingere potuerint.

In glandulis scirrhus, cancer. Cum ex Anatomicis constet, glandulas innumeris arteriolis constare, quarum varia dispositione ab arterioso sanguine separatur tenuior, qui collectus per illarum emissaria exit, patet, contusione læsis his partibus, sic posse destrui hæc vascula, vel compri-

mi, aut obstrui glandularum emissaria, ut liber denegetur exitus secretis per arteriosam glandularum fabricam humoribus; unde stagnatione, & liquidioris partis exhalatione vel resorptione in minimas venulas, nascitur inspissatio liquidi secreti, & fit tumor durus, vix resolubilis, indolens, quem scirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, durissimo & scabro, si dolor accesserit, cancer dicitur.

§. 325. LÆdit sæpe ossa, tumque sequuntur descripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.) & medullæ læsio, unde ulcera, fistulæ, caries, putredines; habet se enim medulla in ossibus, ut Cerebrum in cranio (273. 274.).

Quando contusio ossa ipsa affecerit, vasa, quæ inter lamellas, ossis fabricam constituentes, decurrunt, possunt comprimi, vel & penitus destrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quæ ergo mortuæ separari debebunt a vivis partibus subjectis. Poterit jam hoc malum sensim proserpere per totam ossis substantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de læsione varia calvariæ ossæ agebatur.

Et medullæ læsio &c. Maxime metuendum hoc malum in ossium contusionibus: majorum enim ossium cavis medulla reconditur, similisque substantia inter cellulas osseas dispersa hæret. Uti autem cerebrum osseo tegmine tuto defenditur, sic & medulla in cavo osse latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, quæ vasa ejus substantiam ingressura excipit & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in similes usus. Vasa piæ matris arteriosa, depositis suis tunicis crassioribus, tenerrima apparent; idem & in vasis ad medullæ substantiam pergentibus verum est: sic ut medullam ex osse femoris annosi bovis desumtam, digitis facillime in oleosum quasi liquamen quis conterere possit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam constet. Uti jam fisso, fracto vel contuso cranio, vitia nata ab effusis humoribus, vel iisdem corruptis, ipsum encephalon inficere poterant, sic etiam ossis læsiones ipsi medullæ contentæ nocere poterunt. Sed valida concussione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vasa destrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, si os medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullæ vasa tenerrima, vitio tegentis ossis his communicato, vel alia quacumque causa læsa fuerint, stagnabit oleum medullare fractis vasis effusum, rancidam pessimam acrimoniam acquiret, vicina omnia erodet, os ipsum cariosum reddet; unde ulcera pessima & vix sanabilia, fistulæ pertinacissimæ non curabiles, nisi depurari possit medullosum illud corruptum; putredo oleosa pessima omnia depascens, & infinita alia mala nascentur, de quibus postea dicetur in morbis ossium, §. 526.

§. 326. TUM aliquando musculos, unde validæ suppurationes, gangrenæ, paralyses, contractura. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contusio, tum paralysis, atrophia, insensilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangræna inferiorum, quæ imprimis vera de spina dorsi, ejusque contenta medulla.

Musculos. Constat hodierna Anatome, musculum quemcumque visibilem posse separari in minores fibrarum muscularium fasciculos, neque haftenus etiam per microscopia inventus fuit finis: nunquam enim singularem muscularem fibram quis vidit, semper tantum plures fibras collectas simul. Fibrarum muscularium illi fasciculi membrana tenui cellulosa investiuntur, quæ subtile pingue in se habet lubricandis his fibris inserviens. Arteriæ autem numerosissimæ inter fasciculorum horum interstitia, & in membrana cellulosa, illis interposita, decurrunt; uti injectiones Ruyschianæ demonstraverunt, sic ut fere totam musculi substantiam constituere videantur. His arteriis similes venulæ comites per musculi substantiam disperguntur, uti & nervi. Musculo ergo contuso, frangi poterunt hæc vasa, effundi humores in membranæ cellulosæ cava, ibi colligi, & vasa vicina comprimere: poterunt extravasata liquida corrumpi,

rumpi, & acrimonia acquisita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, suppuratio, gangræna & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac causa ortæ omnium pessimæ sunt, quia pus factum in membrana tenerrima cellulosa, musculares fibras investiente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranæ prorepere poterit, sicque pessimos sinus & fistulas facere. Accedit, quod per diuturnam suppurationem consumta tunica hac cellulosa, quæ fasciculos fibrarum, & forte ipsas fibras ultimas musculares, a se mutuo distinguit, hæc concrescent inter se; unde tolletur libera expansio harum fibrarum per illas causas, quæ musculos agentes distendunt, depravabitur muscularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipsæ fibræ musculares, proprie sic dictæ, valida contusione poterunt destrui; unde motus muscularis, harum fibrarum integritatem requirens, cessabit, & fiet paralysis musculi, id est impotentia exercendi motus una cum musculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam suppurationem destructa membrana cellulosa, fibras musculares distinguente, illæ concrescunt inter se, & tenuissimis etiam humoribus imperviæ fiunt; unde sensim accurantur, & nulla vi amplius distrahi possunt: hinc membrorum contracturæ mirabiles fieri poterunt; uti etiam ex eo, quod musculi cujusdam actione destructa, ejus antagonista prævaleat, & membrum, cui affigitur, versus suam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigescit: & ideo toties diuturnam paralysim contractura sequitur.

Ubi autem a contusione quædam fibræ musculares ruptæ fuerunt, sic tamen, ut inde actio musculi non tollatur, tunc videtur adesse illud malum, satis dolorificum, quod veteres Medici (σπάσμα) vulsionem, vel & (ῥῆγμα) rupturam dixerunt. Galenus (*Comment. 3. in lib. Hippocr. de Medici officina text. 31. Tom. XII. pag. 98.*) de contusione agens dicit. *Manifestum autem, quod parvæ venæ una cum carne dividuntur suffusionum (ἐκχυμωμάτων) generatione. Vulsiones (σπάσματα) autem fiunt circa fibras musculorum amplium distentas, ut nonnullæ rumpantur. & vocant proprie juniores Medici hos affectus rupturas (ῥήγματα). Horum autem primus Hippocrates meminit &c.* Rupturas autem illas sic descripsit Hippocrates (*De Morbis Lib. I. cap. 8. Tom. VII. pag. 541. 542.*): *Quibusdam autem, cum imbecilles in carnibus aut venis vulsiones factæ fuerint, non suppurantur, sed diuturni fiunt dolores, & vocant ruptiones (ῥήγματα).* Et in fine ejusdem Capitis addit sequentia: *Fiunt enim vulsiones a laboribus, & casibus, & a plaga, & si quis onus majus tollat, & a cursibus, & lucta & ejusmodi omnibus.* De his etiam videtur dixisse in Coacis Prænotionibus (*Num. 425. Tom. VIII. pag. 877.*): *Vulsiones omnes quidem molestæ fiunt, & dolores in initio intensos producunt, & in posterum aliquos commonefaciunt, difficillimæ autem circa thoracem & maxime periculosæ.* Notandum, quod in versione σπάσματα reddiderint convulsiones, sed male uti videtur, cum σπάσμαι hæ vocentur. Difficulter autem adunari iterum divisas sic musculorum fibrillas, monet Galenus (*Method. Medend. Lib. cap. ultimo Tom. X. pag. 102.*); Hæc enim erat ejus opinio, quod satis facile coalesceret rupta caro, si ecchymoma cito discuteretur: ubi vero longiori tempore hoc fieret, tunc sordes collectæ inter fibras divulsas se interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & similibus causis, recrudescebat dolor. An non tale quid adesse videtur, dum post validos nixus, pondera graviora in altum sublata &c. dolores acerrimi & subitanei oriuntur, qui sæpe diutissime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus absolutam corporis quietem summum remedium esse, constat experimentis: & in pectoris aut dorsi ruptionibus curandis jussit Hippocrates (*De Morbis Lib. II. cap. 24. Tom. VII. pag. 556.*), ut per annum a labore abstineretur; & alibi (*De Internis affectionibus cap. 9. Tom. VII. pag. 644.*), postquam hoc malum ab immodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis summopere necessariam esse; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, lædit.

Si autem magnos nervos &c. Si considerentur nervi in sua origine ex medulla oblongata, vel spinali, patet illos mollissimos esse. Si spectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris suis depo-

sitis constituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta externa novæ nascuntur per sensus in mente ideæ, quam tenera apparent! Mollissima nervi acoustici pulpa, retina oculi statim collabens in mucum informem, nisi æquabili pressione liquidi ambientis sustineatur, evidentissime hoc docent. Tenerrima autem hæc stamina nervosa ex loco suæ originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defensa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur; poterit lædi, imo destrui pulposa illa mollissima substantia, licet involucra nervi appareant illæsa; adeoque tolli omnes illæ functiones, quæ a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valsalvæ*, citato in commentario §. 276. n. 5. Dum enim cani nervos cardiacos filo constrinxit arcte, & mox iterum solvit ligaturam, periit hoc animal post aliquot dies eodem modo, ac si nervi illi abscissi fuissent; & post mortem tamen nulla sensibilis læsio in his nervis apparuit. Ligatura nempe sic compresserat ipsam pulposam nerveam substantiam, ut liber spirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem post nervum majorem destructum, & imprimis sic læsa medulla spinali, sequatur nulla arte curabilis gangræna, dictum fuit in commentariis §. 162. & ibidem casus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. IMO sæpe ipsa viscera corrumpit; tumque horum inflammatio, suppuratio, gangræna, scirrhus, functio læsa.

Quanta mala fiant aliquando post validas capitis contusiones, ipso cerebro etiam inde læso, dictum fuit in vulnerum capitis historia. Pectoris cavis contenta viscera tuto reconduntur arcuatis costis, sterno, & spina dorsi, undique defensa; tamen mirabilis casus, §. 323. recensitus, docuit aliquando a contusionibus & hæc viscera lædi posse, dum costæ fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphysema, & mors sequebantur. Abdominis viscera facilius contusionibus lædi possunt, cum mollibus tegumentis pro maxima sui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, costis spuriis defenduntur. Contusionibus tamen validis hæc viscera aliquando fissa fuisse, cum morte subita inde secuta, patuit observationibus Medicis recensitis §. 170. n. 3. Neque hoc mirum videbitur, si consideretur, hepar & lienem adeo tenera esse, ut non nisi cum prudentia possint integra eximi de cadavere. Unde validæ abdominis contusiones toties adeo subito lethales fuerunt. Narrat Paræus (*Oeuvres d'Ambroise Parè. Apologie & voyages p.* 783.), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvæ staturæ, sed robustus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratus prehendit postea adversarium, & cubito cordis scrobiculo innitens toto pondere sui corpori, prosternens miserum occidit illico. In cadavere copia maxima sanguinis effusi inveniebatur in thoracis æque ac abdominis cavo. Innumera apud auctores occurrunt observata, quibus constat, validis contusionibus sic læsa fuisse varia viscera, ut inde mors vel pessima mala secuta fuerint. Frangi enim sic possunt vasa, & effundi humores, qui extravasati & corrupti vicinas partes rodendo iterum pessima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelæ, suppuratio nempe, gangræna &c. sequi poterunt. Et cum a vasorum integritate, & debito fluidorum per hæc motu, omnes viscerum functiones pendeant, patet iterum, & illas lædi, imo integre aboleri posse.

§. 328. EX quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis est explicatio tot mirabilium & miserabilium malorum, quæ ex contusione (321.) sequi solent, prædici possunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quæ dicta sunt §. 322. de contusionis idea, uti & effectus inseparabiles omnis contusionis recensiti §. 323. applicentur diversis corporis partibus, quæ contusione lædi possunt, patebit statim, quænam timenda sint mala; poteruntque illa tuto prædici ex cognitis partium corporis fabrica & usu. V. g. si quis lapsu im-

impegerit duro obtuso obstaculo hypochondrium dextrum, & paulo post insignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoscitur, bilem retropressam sanguinis massam infecisse, vesiculæ ergo fellis regionem, & ipsum hepar, contusione læsa fuisse. Si jam consideretur, hepatis substantiam adeo teneram esse, ut spongiam sanguine plenam referat, summus metus est, ne fractis vasis in cavum abdominis sanguinis magna copia effluat; unde convulsiones, animi deliquia, & mors ipsa sæpe brevi sequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis substantiam dispersa vasa fracta sint, effusi humores premendo vicina vasa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, suppurationem, scirrhum &c. in hoc viscere producere, unde lenta, post summas miserias toleratas, mors sequetur. Si valida contusio lumborum regionem læserit, & mictus cruentus sequatur, novimus renum vascula fracta esse; unde iterum pessima fient sæpe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris angustias delapsi, poterunt intercipere omnem transitum urinæ ex renibus in vesicam; unde renum inflammatio, ischuria &c. sequentur. Imo parvulus grumus sanguinis hic relictus basim poterit dare, cui circumaccrescet calculus; unde iterum nova malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis visceribus idem malum accidere posse, patebit facile, innumera sequi posse mala, quæ vel cito necabunt, effusis humoribus, vel destructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam absolute requiritur, aut læsis functionibus quibusdam vita quidem manebit, sed a sanitate multum deficiens; unde chronici quam maxime, & sæpe simul nulla arte superabiles, morbi orientur. Tristis casus hoc docuit in strenuo belli Duce, cui, dum feroci vectus equo in adversos ruit hostes, accidit, ut equus vulneratus subito se erexerit, unde ephippii nodus validissime ventriculi regioni allidebatur. Statim sequebatur copiosus sanguinis vomitus: cumque nobilis vir non satis servaret moderatum vitæ regimen, & strenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem supervixit, sed tota vita enormes dolores ventriculi passus fuit, postea vomitum molestissimum, dysenteriam &c. donec tandem tot miseriis mors finem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas cancrosa inventa fuerunt. Sic pessima mala fiunt a testiculorum contusionibus: Vidi testem scirrhosum ab hac causa factum, imprudenter dein emollientibus & suppurantibus tractatum in tam enormem molem excrevisse, ut scrotum una cum testiculo incluso genu ejusdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & post diras calamitates mortem induxit in corpore cæteroquin sanissimo.

§. 329. **C**Ognoscitur præsens, simulque detegitur affecta pars. 1. conspectu, tactuque. 2. Effectu doloris, stuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuscum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, hæmorragiæ, gangrenæ, (323. 324. 325. 327. 327.) 3. Comparatione causæ motæ, figuratæ, cum parte læsa.

In hac paragrapho agitur de illis signis, quibus cognoscitur, contusionem adesse, & simul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vasis sub cute integra, effusi humores panniculum adiposum replent & distendunt, unde tumor & mollities partis contusæ conspectu & tactu deteguntur; omnium maxime in capitis contusionibus, quia durum calvariæ os suppositum facit, ut effusi humores cutim magis elevent; unde tam enormes sæpe a contusionibus tumores hic tam subito oriuntur. Quod eleganter expressit *Terentius* (*Adelph. Act. 2. Scen. 2. Versu 36.*), ubi pro meritis suis pessime ab adolescente mulctatus leno dicit:

— — — omnes dentes labefecit mihi!
Præterea colaphis tuber est totum caput.

2. Dolor fere in omni contusione adest: ubi autem validissima contusio fere destruxit omnia vasa; tunc vel nullus, vel admodum obtusus dolor est; sed tunc adest stupor & gravitatis sensus in parte affecta, quæ denotant nervos sentientes in parte contusa destructos esse, vel ab effusis humoribus, aut a causa contundente sic compressos, ut non sentiant. Cum autem sub cute, plerumque integra, colligatur effusus

sanguis, mutatur color partis contusæ pro varia quantitate effusi cruoris, uti & pro vario tempore elapso post contusionem factam. Levem enim contusionem ruber color sequitur, minoribus vasis fractis pauculum sanguinis fundentibus; qui tamen post aliquot horas jam magis obscurus fiet & ad nigredinem verget. Post validam contusionem sæpe ciro partis affectæ color mutatur in plumbeum, lividum, imo sæpe nigrescentem, dum concretus cruor sub integra cute magna copia hæret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen postea, difflata vel resorpta parte tenuissima sanguinis extravasati, residuum nigrescit. Nec tamen nimis terrere debet plumbeus ille & lividus color partis contusæ; non enim semper gangrenæ est indicium: quod facile distinguitur, quia, si a gangræna pars livescat, frigus, & elevatæ epidermidis bullulæ, ichore plenæ, discrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit resolvi sensim & dissipari, tunc plumbeus ille vel & niger color sensim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contusi flavus, vel & leviter viridescens, color apparet, parte rubra sanguinis sensim resoluta & dissipata: quod designat, extravasatos humores & concretos incipere dissolvi. Notum est, dum sanguis de vena mittitur hominis sani, quod paulo post separetur in binas partes, serum nempe limpidum flavescens, & partem rubram concretam huic sero innatantem. Si omne serum effundatur, post paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta sensim parte rubra concreta, & in serum deliquescente: sic ut, sæpius effundendo serum, tandem tota pars rubra concreta fete evanescat. Idem videtur & hic obtinere in contusionibus, quod nempe concretus cruor sensim resolvatur in serum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuso, quando incipit fieri attenuario & dissipatio extravasati sanguinis. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*De Fracturis Textu* 30. *&* 31. *Tom. XII. pag.* 251.), ubi de calcanei fractura agit. Inter optima etiam signa, & quæ omnem metum recidivæ tollunt, numerat, *si suffusiones* (ἐκχυμώματα) *& nigredines*, *& circumambientia loca subviridescant*, *sine duritie*. *Optimum illud testimonium in omni suffusione &c.*

Nisi autem simul satis patulo vulnere cutis divisa fuerit, raro contusionem valida Hæmorrhagia sequitur: sanguis enim fractis vasis exiens, in panniculo adiposo collectus, grumescit, & viam occludit sanguini egressuro. Sed si viscera, vel vasa majora, contusione læsa fuerint, poterit ingens copia sanguinis in cava corporis ire: uti v. g. si hepar sic læsum fuerit; sed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas summa, syncope &c. internam talem hæmorragiam satis designant. Ubi autem per validam contusionem sic destructa sunt omnia vasa in parte quadam corporis, ut omnis influxus & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangræna adest, sive mors partis.

3. Si novimus corpus durum, obtusum, motum, impegisse parti corporis, vel partem corporis motam offendisse ad durum obtusum tale obstaculum, scimus contusionem adesse. Unde & vulnera, nisi acutum fuerit instrumentum vulnerans, sæpe comitatur contusio. Simul & indoles & situs partis læsæ consideranda sunt: sic v. g. viscera thoracis non facile contusionibus læduntur, viscera abdominis vero facilius &c.

§. 330. **E**T bene scitur. 1. internam, magnam nobilium viscerum contusionem curatu impossibilem, morborum causam & mortis esse. 2. ossium valde periculosam, curatu difficilem, imprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii pessimam, ut historia præmissa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari scirrhos, cancros, & mala inde sequentia.

Quænam prognosis ex cognita parte læsa per contusionem habeatur, patet per sequentia.

1. Vel enim fractis vasis lethalis nec compescenda hæmorrhagia sequetur, vel contusæ partes debebunt suppurando separari a partibus sanis, uti Hippocrates in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; sed a suppurationibus internis viscerum tabes frequentissime oritur, quæ lenta morte miseros perimit. Præterea, cum singula viscera suam symbolam confe-

rant.

rant ad sanitatem perfectam, post suppurationem sæpe sic turbabitur visceris læsi functio, ut vita quidem supersit, sed morbosa, & misera. Cum autem tales læsiones per contusionem imprimis in hepate & liene frequentius obtineant, ob friabilitatem magnam horum viscerum, patet facile, pessima quævis exspectanda esse, & curam fore difficillimam, imo rarissime integram sanitatem restitui posse, cum fere semper scirrhosi quid remaneat tota vitæ, quod functionem visceris læsi turbabit.

2. Fractis enim vasis, quæ ossis lamellis vitam & nutrimentum præbent, illæ morientur & separari debebunt: si vero fiat talis contusio in majoribus imprimis ossibus circa juncturas, nulla fere separatio sperari potest: in his enim locis lamellæ osseæ a se mutuo secedunt, & cellulas formant, in quibus vasa numerosissima sanguinea, uti & talia, quæ oleum tenuissimum continent; quæ ergo destruentur, & effusi humores stagnantes pessime corrumpentur: unde caries ossis, & omnia, quæ inde sequi poterunt mala. Si vero medulla ipsa sic læsa fuerit, pessima mutatio in rancidam acrimoniam, ossis erosio, incumbentium omnium corruptio &c. sequentur. Confer illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa juncturas ossa contundi non possint, quin simul lædantur ligamenta, quæ ossa articulata nectunt; unde dolores summi, anchyloses &c. fieri possunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis historia.

4. Confer illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recensitis insignes glandulæ locantur, a quarum contusione pessima mala sæpe sequuntur. Ex decem casibus scirrhus mammarum & cancer novies forte a contusione oritur. Vidi sic miseram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mammam contuderat, (dum somnolenta toto pondere corporis sui mammæ matris innitebatur, corpus circumvertere tentans) paucarum septimanarum spatio habuisse totam mammam scirrhosam & mole immaniter auctam, quæ postea in horrendum cancrum degeneravit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales observata fuerunt a contusione orta fuisse. Uterus vero in non impraegnatis mulieribus pelvi ossea undique satis tuto defenditur, unde non facile contundi potest; sed in gravidis, supra ossa pubis fundo suo assurgens, facile lædi poterit; uti & ab imprudenti obstetricis contrectatione, vel & a partu difficili; post quem toties uteri scirrhi, in cancrosa ulcera degenerantes, observati fuerunt.

§. 331. **IN curatione contusi semper tentanda resolutio, cavenda suppuratio, magis vero gangræna.**

Cum in contusione, solidæ corporis partes attritæ & ruptæ sint, & liquida effusa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravasati humores, & uniantur partes solidæ nunc separatæ. Omnium felicissime hoc obtinebitur, si concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vasis bibulis resorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Hæc vocatur cura per resolutionem. Suppuratio autem, si fieri possit, hic cavenda, quia semper sic multum de substantia partis contusæ perit, dum separatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes sæpe postea cicatrices remanent, & aliquando post validas suppurationes consumta tunica cellulosa, musculi tendinesque vicinis accrescunt partibus; unde illorum usus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem est, non semper impediri posse suppurationem; sed hoc certum est, applicatis illis remediis, de quibus dicetur §. 333. 334. sæpe resolvi posse talia, quæ iisdem non, aut tardius, applicatis in suppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam esse gangrænam, quia per hanc vitalis influxus & effluxus humorum in partem affectam tollitur; & postea totum illud mortuum per suppurationem a vivis partibus vicinis debebit separari.

§. 332. **Resolutio fit, dum extravasatum aufertur sine ulteriori vasorum læsione.**

Liquidum extravasatum tollendum esse generalis indicatio in omni contusione jubet: sed si v. g. discisso loco contuso, exitus detur effuso cruori, non dicetur hæc resolutio, quia nova læsio facta fuit. Idem verum est, quando per suppurationem cura perficitur: tunc enim vasorum læsorum fines separantur, & cum liquidis effusis sub forma puris exeunt. Sed ad resolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior læsio, dum interim tamen extravasatum liquidum tollitur. Hoc est illud, quod Hippocrates vocavit exsiccare, & resorbere effusum sanguinem: (*De Articulis textu 66. Tom. XII. pag. 397.*) dum enim agit de illis malis, quæ sequntur carnium contusionem circa costas, sine earundem fractura; postquam debita auxilia præscripsit, addit, idoneam ligaturam necessariam esse, *ἕως ἀνξηρανθῇ μὲν, καὶ ἀναποθῇ τοῦτο τὸ ἐκχύμωμα, τὸ ἐν τῇ θλάσει γενόμενον.* Quomodo autem & per quæ hæc resolutio obtineri poterit, dicetur in sequentibus.

§. 333. **Id autem contingit. 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vasa vicina. 3. agendo fluidum in vasa, ea evacuando, vel fricando.**

1. Sanguis effusus extra vasa concrescit statim, sicque ineptus fit, ut per minima vasa sanguinea fluere possit, vel & venarum osculis resorberi: Primum ergo, quod requiritur, est, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim possit illud extravasatum ad aquæ tenuitatem reduci, certissime dissipabitur, modo corpus cæterum sanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinsecus* dixerat Hippocrates. (*Lib. 6. Epidem. in initio. Tom. IX. pag.* 540.), qui exspirabile & inspirabile totum corpus esse agnoverat. Unde venæ bibulæ, in omnibus corporis cavis majoribus & minoribus patulæ, resorbebunt illud extravasatum; modo sic attenuatum fuerit, ut illarum oscula possit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam resorbebitur, debet ingredi vasa minima venosa bibula; deinde deferri in majores ramos. Constat autem experimentis certissimis, canales minimos ex vitro purissimo ad lampadem ductili factos, uno extremo suo immersos liquido cuicumque, illud attrahere in suum cavum; & quidem eo altius ascendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculo versus horizontalem lineam declinent, omnium maxime si deorsum descendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravasati humores, prius attenuati, tenuissimas fistulas venosas ingredi. Valvulæ autem, in minimis venulis lymphaticis visibilibus conspicuæ, efficiunt, ut liquidum his sustentatum non resistat liquido ingressuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus resistant: hinc laxatio vasorum vicinorum efficit, ut tenuissimæ fistulæ resorbentes facilius tradere possint absorptum liquidum majoribus ramis venosis, quod hic requirebatur.

3. Fluida sic resorpta tenuissimis fistulis venosis eo facilius pergent per majores ramos venosos, quo minor est copia liquidi movendi, si reliquæ causæ, sanguinis venosi motum promoventes, maneant eædem. Præcipuæ autem illæ sunt adjacentium venis arteriarum pulsus, & muscularis motus: turgentibus enim musculis, dum agunt, comprimuntur venæ vicinæ, & pellitur sanguis per illas cor versus. Si ergo moles movendorum minuitur, & causæ moventes maneant æque validæ, patet, celerius depleri venas, hincque facilius ingredi resorptum minimis bibularum venarum osculis fluidum. Experimenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante sub sole iter conficerent homines, squalidum corpus, & os aridissimum haberent, & ardentissima siti cruciarentur, mirabantur, post balneum sitim extingui, os humectari, & totum corpus molle ac humidum factum priorem deposuisse squalorem. Hoc experimentum Galenus (*Commentar. in Lib. 6. Epidem. Hippocr. Tom. IX. pag.* 541.) adfert

adfert, ut probaret, totum corpus inspirabile esse. Per validos enim motus in magno aeris calore diffiantur plurima de corpore; unde illud siccum & bibulum redditum avidissime resorbet contiguam externæ etiam suæ superficiei aquam. An non etiam ob hanc causam, post magnas sanguinis jacturas, corpus repletur aquosis humoribus, dum venulæ minimæ absorbentes facillime evacuare possint resorptos humores in vacuas venas majores? Interim vires debilitatæ, & minutus calor faciunt, ut tenue illud aquosum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quæ in sanitate quidem spiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit Hippocrates loco allegato in commentariis §. 323. Forte & inde deduci posset ratio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracentesi, vel alio quocumque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abstinuerint. Quamvis enim in cavis corporis hydropici maxima copia aquæ collecta sit, tamen vasa reliqua collabuntur & deplentur, unde reliquum corpus decrescit tanto plus, quo magis distenditur abdomen in Ascite; ideoque magis bibulum fit.

Frictiones autem, leni compressione, imprimis in venas agunt, quia debilioribus tunicis instructæ sunt, quam arteriæ; unde venæ deplentur: sed quia in omni frictione fit alterna pressio & relaxatio partium, ideo venæ, leni hac pressione depletæ, statim iterum implentur; unde per frictiones simile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingressus conciliatur fluidis absorptis per minima bibularum venarum oscula. Accedit, quod extravasatus sanguis & concretus per ipsam frictionem attenuetur & resolvatur. Si enim hominis sani de vena missus sanguis, jam concretus in aere aperto, teratur in mortario vitreo, iterum resolvitur in spumescens coccinei coloris liquidum. Unde summus usus frictionum in contusionibus sanandis patet.

§. 334. Hinc larga missio sanguinis; mox data purgatio fortis, nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, resolvens parti impositum; frictio calida ad partem; interna resolventia, sudorifera, diuretica, prosunt.

Recensentur jam hac paragrapho efficacissima auxilia, quibus satisfieri possit indicationi curatoriæ præcedenti paragrapho propositæ.

Larga missio sanguinis. Summum enim hoc est in omni contusione remedium, modo vires constent: unde & audacter institui debet, & repeti, si opus videatur. Sic enim impeditur febris & inflammatio valida, hic quam maxime metuenda. Tollitur enim sic crassissima liquidorum humanorum pars, ruber nempe sanguis, vasa deplentur, facilisque datur aditus tenuioribus liquidis ingestis. Simul etiam, per venæ sectionem depletis majoribus venis, facillime poterunt minimæ venæ bibulæ absorptos humores majoribus ramis venosis tradere; unde promptior fiet dissipatio extravasati sanguinis.

Mox data purgatio fortis, nec inflammans. Medicamenta, quæ purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quæ præexstiterant talia in corpore, qualia excernuntur, sed solvere humores sanos, & solutos per alvum ducere, probatum fuit in commentariis §. 201. Unde *Erasistratus*, & qui ejus opinionem sequebantur, optime concluserunt, *purgationes esse evacuationes una cum corruptione & immutatione illorum, quæ evacuantur* (*Galen. de purgant. Medicam. facult. cap. 2. Tom. X. p. 564.*). Galenus quidem in alia opinione fuit; sed revera res se sic habere videtur. Sanissimo enim homini datum scammoneum sic solvit humores sanos, ut fusi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur; &, si sæpius repetatur hujus medicamenti usus, totum corpus emaciatur, vasa collabuntur, & debilitas summa fit. Quæ omnia satis evincunt, non fuisse evacuata liquida morbosa præexistentia, sed sanos humores, pharmaci vi solutos in aquam tenuem fœtidam, exivisse de corpore. Per hæc ergo remedia deplentur vasa, & solvuntur humores; simulque quam maxime bibulæ redduntur venulæ, in omni superficie interna æque ac externa corporis hiantes, uti pulchro constitit experimento. Adolescenti febricitanti accesserat diarrhœa, cum extremo stupore sensuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore aresceret totus, jussu Medici pedes ejus tepidæ aquæ immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquæ in vase decremen-

mentum; & deinde ejusdem vix coloratæ impetuosa per anum effusio (*De Re Medica Differt. quatuor Thomæ Simson. pag.* 183.). Unde patet, optime satisfieri indicationibus primi & secundi numeri præcedentibus paragraphis per purgantia talia: solvuntur enim humores, evacuantur vasa, & augetur vis illa, qua bibulæ venæ humores contiguos absorbent.

Simul tamen notandum, non conducere in hoc casu illa purgantia, quæ majori motu excitato agunt, ut Colocynthis, Tithymali aut Euphorbii succus & similia; sed illa tantum, quæ, efficacissima quamvis solvendi vi prædita sint, tamen sine tantis turbis excitatis effectum suum præstant: uti sunt Scammoneum, Jalappa, Senæ folia &c. ex quibus variæ formulæ paratæ in Materia Medica habeutur.

Fomentum penetrans &c. Hæret in loco contuso sub cute plerumque integra effusus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet sic, ut simul putredo caveatur. Dum enim sanguis coagulatus aeri aperto exponitur, sensim deliquescit, sed putrescit simul. Unde in his fomentis una cum vi resolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini resistant. Sal ammoniacus, vel & marinus, in aquæ vigecuplo solutus, addita quarta parte vini & octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus respondet. Laxat enim ratione aquæ; sal, acetum, vinum optima resolventia sunt, & simul omnem putredinem arcent. Urina sani hominis, addita aliqua aceti quantitate, simile fomentum dat, quo felicissime dissolvuntur tubera, a contusione capitis in juniori ætate adeo frequentia.

Possunt etiam aquæ infundi plurima simplicia medicamenta, in quibus vis illa resolvens adest, & Formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic scopo etiam inservire possunt Emplastra varia, pariter in Materia Medica ad hunc numerum recensita: quæ, dum tenacitate sua cuti adhærent, exhalans subtilissimum fluidum coercent, & percutiunt quasi ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quasi vaporis balneo hæret, laxantur vasa; & his laxatis, aromatum his Emplastris admistorum fragrantia se insinuat, unde sæpe pulcherrimi usus sunt. Fomenta enim, nisi semper calida retineantur ad partem affectam, minus prosunt.

Frictio calida ad partem. Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adsint in parte contusa, frictiones summum usum habent; sed blandæ. Leni enim hac agitatione atteritur concretus sanguis, & dividitur, sicque aptus redditur, ut possit ingredi minima bibularum venarum oscula. Simul etiam venæ evacuantur: unde facilis iterum motus resorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi præcedentis. Sic homini, cui a malevolis pessime excepto tota facies contusa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua & levi frictione dissipatus fuit sine ulla suppuratione omnis ille tumor, & pristina rediit forma, quod vix separari posse videbatur.

Interna resolventia &c. Illa, quæ partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducunt in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur resolventia. Inter hæc aqua calida præcipuum locum habet; partim quatenus diluendo se interponit inter massulas concretas; partim etiam quia aliorum solventium medicamentorum vehiculum est: de quibus videantur illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 54. num. 4 Præmissa ergo venæ sectione, & purgantibus illis antiphlogisticis, quæ sine aucto multum motu solvunt potentissime, convenit quam maxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquæ copia est; & simul talia, quæ leni stimulo vasorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua hæreat & accumuletur in corpore: eligendo simul talia, quæ putredini resistunt. Infusa hinc scordii, rutæ, marrubii &c. decocta quinque radicum, Lignorum trium santalorum &c. cum nitro & melle adeo prosunt. Dum enim his calide potatis assiduo replentur vasa, per venæ sectionem & purgantia prius depleta, & simul fomentis continuo applicatis loco contuso, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum læsum (videantur commentaria in §. 134.) totum fit, quod ab arte exspectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, solventi virtute horum medicamentorum dives, alluit humores extravasatos, illos diluit, solvit, & aptos reddit, ut minimis venulis resorberi

ri possint; sicque omne extravasatum auferetur sine ulteriori læsione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia hæc remedia, larga copia sumta soleant iterum difflari de corpore per diaphoresin, vel etiam per urinæ vias; hinc pro vario regimine hæc vel sudorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmosphæra totum corpus hæreat, uti verb. gr. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur sudor: si vero frigidiusculo in aere versetur talis homo, plerumque ab his major urinæ exctetio solet sequi.

§. 335. QUorum ordo, repetendi necessitas, magnitudo requisita noscuntur ex (334.), & summo periculo.

Non in quavis contusione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contusiones solis fomentis ex urina, sale & aceto, & similibus facile sanantur. Sed ubi metus est validæ inflammationis, suffocationis & gangrænæ; tunc omnia illa auxilia adhibenda sunt. Incipiendum tunc a venæ sectione, & satis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut solutis humoribus, & debilitata vita, sic disponatur corpus, ut ab inflammatione & febre quam alienissimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda sunt; imprimis si contusio interiora corporis læserit: tunc enim a suppuratione summa metuuntur mala; vel postea, non bene curato tali malo, poterit manere insanabilis scirrhus; unde cancer & alia tristissima mala fieri poterunt. Ubi autem post hæc applicata incipiunt minui symptomata; tunc, si manibus ad locum affectum detur accessus, frictio summum remedium est, non prius: tensæ enim ab extravasatis humoribus & inflammatæ partes a frictione, imprimis rudiori, gangræna citissime corripientur.

§. 336. SImul victus tenuissimus, minimeque putrescens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores sint dilutissimi, & vita sustineatur, sed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda sit. Simul etiam, cum extravasati humores sponte sua in putredinem vergant, in victu eliguntur talia, quæ huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenæ, oryzæ, & panis & similium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horæi maturi imprimis hic commendantur; jusfcula carnium diluta, cum oryza vel hordeo cocta, addito succo citri, pariter prosunt. Neque ullus metus est debili tali nutrimento non posse sustineri vitam: corpus enim humanum quiescens levissimo etiam potest sustentari alimento. Hoc in se ipso expertus fuit Celeberrimus Boerhaavius, dum acerbissimi Rheumatismi doloribus excruciatus solo sero lactis per duodecim dies viveret; & tamen satis maneret ad motus musculares peragendos, nisi dolor impedivisset. Cum autem per venæ sectionem & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingesta, illaque in naturam suam convertere: unde alimenta ingesta facilius sequentur suam naturam, & in spontaneam degenerationem inclinabunt. Quia autem putredo in extravasatis humoribus metuitur, ideo præcipue in victu laudantur talia, quæ sponte sua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova & pisces. Acria autem omnia & aromata nocerent augendo motum circulatorium; qui in hoc casu pacatus & debilior potius esse debet. In omnibus tamen illis respiciendum simul est ad anni tempestatem, læsi temperiem sanam vel morbosam, consuetudinem &c. de quibus omnibus videantur illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 192. ad 196.

Si omnia hæc dicta de victu & auxiliis pharmaceuticis & chirurgicis observentur, felix semper erit successus, si curabile malum fuerit. Reliqua illa jactata specifica remedia ad contusiones non tantam fidem merentur, ut his solis cura committi posset. Pleraque quidem sunt innoxia, & adhiberi possunt; modo non negligantur efficacissima modo enumerata auxilia.

Sic

Sic hirci resectis testibus manentem cruorem siccari jubet *Helmontius* (*Ortus Medic. in Cap. Pleura furens pag.* 322. *num.* 32.), illumque vult dari ex alto delapsis, ut contusione grumefactus cruor dispergatur. Sperma Ceti, rubiæ tinctorum decoctum, laudant alii &c.

§. 337. SI vero ob magnitudinem resolvi non potest, & manubus accessus datur, scarificatio, apertura, suppuratio succedunt, simul actis, quæ dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo prævideantur dolores intolerabiles, inflammationes, suppurationes, atrophiæ, febres, mors, exstirpanda, si fieri potest (464. ad 475.).

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo sperari possit, extravasatos humores posse auferri sine læsione ulteriori vasorum, superest unicum hoc, si manibus accessus detur ad locum contusum, ut apertura facta detur exitus effusis humoribus, & benigna suppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Nisi enim hoc fiat, extravasati humores, premendo vicina vasa, inflammationem, imo suffocationem omnis vitalis motus, id est gangrænam, facere poterunt. Si vero corruptela simul accesserit, pejora adhuc sequi poterunt mala. Locus tunc contusus integre discinditur, vel lanceolis sacrificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravasatis humoribus: partes tunc vivæ suppositæ, hac pressione liberatæ, separabunt & expellent omnia illa, quæ per contusionem sic destructa fuerunt, ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Imprimis autem hoc fit, si magna mala metuenda sint a partium vicinarum inflammatione, aut erosione, ut dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 243. 244. 248.

Neque tamen in hoc casu negligenda sunt illa auxilia, quæ §. 334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contusa, loco benignæ suppurationis gangræna nasceretur; unde venæ sectio & purgatio antiphlogistica hic conducent summopere; uti & fomenta illa, quæ omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decoctorum resolventium dare, ut omne illud, quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis resorptum sanguinis massam infecerit, per diaphoresim, vel urinæ vias, educatur de corpore. Uti enim constitit ex præmissis, posse extravasatum cruorem sic attenuari, ut resorbeatur venis bibulis; sic etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via sanguini misceri, & pessimam cacochymiam producere: unde iterum varia mala sequi poterunt.

Si vero per validam contusionem sic læsa sint maxima vasa, vel eo usque destructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri possit, perfecta fit necrosis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc superest, ut exstirpetur hæc pars, & ita vita servetur. Cognoscitur hoc malum adesse, si nullus calor & nullus sensus in parte contusa supersint, licet profundis scarificationibus dissecetur, & brevi post nata putredine fœtor cadaverosus oriatur. Nisi tunc subito exstirpetur pars affecta, proserpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis casus contigit peritissimo aurigæ, qui, dum habenis assuefacere vellet indomitos equos, iisdem in furibundum cursum concitatis de curru decidit; & crura rotis implicata miserrime contrita habuit; sic ut nullus amplius sensus vel calor in his partibus superesset. Cum autem necessariam hic exstirpationem admittere nollet, quarta die periit. Idem verum est, si valida contusione ossa sic fracta sint, ut in minutas festucas dissilierint; quæ pungendo & irritando partes nervosas, dolores summos, inflammationes validissimas, & quæ inde sequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, sic fuerat contusa, ut ossa metacarpi, quæ digitum annularem, medium, & indicem sustinent, penitus contrita fuerint, una cum musculis & vasis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus, nil superesse nisi exstirpationem partium sic contritarum; & secutura pessima symptomata, si hoc negligeretur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet selectissima applicarentur remedia, duorum triumve dierum spatio, dolores acer-

acerrimi, inflammatio validissima, tumor immanis, gangrænam brevi futuram demonstrabant; exstirpatis statim partibus illis contusis, feliciter sanatus fuit (*De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag.* 247.). Quantum autem possit etiam in desperatissimis casibus intrepidus animus, una cum summa peritia & dexteritate, docet sequens historia apud eundem autorem (*Ibidem pag.* 405.). Capitaneo navis bellicæ, tristissimo infortunio, totum brachium ad humerum usque miserrime contusum fuerat, sic ut nullus omnino sensus vel calor in tota hac parte superesset; & quamvis verus sphacelus jam ultra humeri articulum proserpsisset, jamque cadaveroso fœtore totum brachium corrumperetur, arte sua & ægroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certæ morti incertum remedium præposuit, & immediate sub articulo partem exstirpavit; idoneis dein remediis adjuta natura separavit reliquum, quod jam corruptum erat; & intra bimestre spatium incolumis ad suos rediit ex ipsis orci faucibus ereptus æger.

§. 338. **P**Lura tamen methodus dicta (331. 332. 333. 334. 335.) præstat, quam credi fere possit, quum natura egregie separet sponte, attenuet, resolvat, dissipet, & expellat.

Non tamen facile, etiam in gravissimis casibus, ad exstirpationem veniendum est: observata enim fidelissima docuerunt, sanata fuisse aliquando talia mala, de quibus omnino desperandum videbatur. Hinc videtur semper prius tentanda esse methodus numeris hic citatis descripta; cum hoc tuto fieri possit, & interim cognita sint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuæ condiri possint, ut non facile proserpat nata jam putredo. Alliaria, scordium, marrubium, salvia, ruta &c. aquæ infusa, addito sale aceto & vino, vel vini spiritu, dant fomentum, quod noctes diesque calide applicatum omnem putredinem certissime prohibet; sicque tuto per aliquot dies expectari potest, an forte natura hic aliquam separationem moliatur, vel redeant in parte contusa renascentis vitæ signa. Sic solebat hac occasione auditoribus suis narrare Celeberrimus auctor, quod Nobilem Germanum, hujus Academiæ civem, hac methodo curaverat, cui de curru excusso rotæ supra crura transeuntes miserrime confregerant utriusque cruris tibiam & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangræna jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in observationibus chirurgicis modo laudati auctoris (*Ibidem pag.* 405.): Juveni fuste tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum usque ingens contusio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miser parti contusæ linteum spiritu vini madidum; sed vix ullum levamen inde sentiens Chirurgum consuluit. Cum jam dolor in manu ferel evanesceret, circa cubitum vero augeretur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta secedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum transadacta lanceola ne quidem gutta sanguinis exibat; & pergebat hæc insensilitas & frigus ad mediam longitudinem cubiti usque. Spiritu vini cum sale & unguento Ægyptiaco fovebatur pars; simul applicabatur cataplasma ex farina hordei, fabarum & lupinorum, additis aromatibus & vino, & his remediis calor & sensus redierunt ad carpum usque, tota manu adhuc manente frigida & sine sensu; quæ tamen quinque dierum spatio nec fœtebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu institutis instillabatur oleum terebinthinæ; sicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manserunt in eodem statu; tuncque sensus calor & vita redierunt, & sine exstirpatione partis sanatus fuit æger: sic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficilius moveret posset. Cum ergo in tam desperato casu pars contusa adhuc servari potuerit, videtur prudentis Medici & Chirurgi esse, ut non, nisi omnibus aliis incassum adhibitis, ad exstirpationem confugiant. Si enim sanguinis impetus per venæ sectionem & alia auxilia sic compescatur, ut nullus metus sit inflammationis vel gangrenæ ab hac causa, & externe simul applicentur talia, quæ omnem

mnem putredinem arcere valent, tenuisque simul diæta & minime putrescens adhibeatur; magna spes est, posse separari corrupta a vivis, & postea recrescere perdita.

OSSA FRACTA.

§. 339. Si unius ossis partes vi a cohæsione solvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Hactenus dictum fuit de solutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani: sequitur jam consideratio ejusdem mali, quando in ossibus obtinet. Ubi autem in osse unitatis solutio est, recepto in arte nomine Latini fracturam dixerunt, Græci κάταγμα (*Galen. Method. med. Lib. VI. cap. 5. Tom. X. pag.* 143.). In cartilaginibus autem facta continui solutio proprium nomen non obtinuit, sed sub fracturæ nomine comprehenditur: saltem Hippocrates de fractura auriculæ agens (*Hippocr. de Articulis text.* 48. *Tom. XII. pag.* 361.), quæ tota cartilaginea est, idem nomen usurpat, dicens: ἢν δὲ οὖς καταγῇ &c.

Usu tamen receptum fuit, non quamcumque continui solutionem in osse fracturam vocare, sed illam tantum, quæ vi externa fit, uti monuit *Ægineta* (*Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versa.*), dicens: *In universum autem fractura est divulsio ossis, vel discissio a quadam vi externa facta:* sic enim fractura distinguitur a carie ossis. Preterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, si unius ossis partes a cohæsione separentur; ut distinguatur a luxatione, per quam ossa, contigua naturaliter, separantur. Ut autem fractura a contusione distinguatur, quæ attritum solidorum supponit (vide §. 322.) additur in definitione, fracturam vocari si ossis partes in magna fragmenta solvantur. Tamen & apud Veteres ossium comminutio in minima fragmenta ad fracturam referebatur, modo a vi externa fieret; tuncque vocabant hanc speciem fracturæ ἀλφιτηδὸν (*Ibidem.*),

§. 340. Quæ si sola, & una, simplex; ubi multiplex, composita; si stipata vulnere, contusione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurgi dividere fracturas in tres species; simplicem nempe, compositam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum est, sine magna læsione partium incumbentium vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina ossa majora sibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, si solus radius fractus fuerit, ulna illæsa, tunc vocatur & hæc species fracturæ apud Chirurgos incompleta; quia non adeo multum mutatur situs partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna & radius simul fracta fuerint, vel & tibia & fibula in crure, solet vocari fractura completa, vel etiam composita; licet etiam videatur compositam fracturam dici posse, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem præter fracturam unius vel plurimum ossium talia adsunt Symptomata, quæ peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ulcus &c. tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturæ horum comitantium malorum ratio habenda est. Facile autem patet, non dici posse fracturam complicatam, nisi satis valida talia mala adfuerint; non potest enim fractura fieri sine aliqua saltem contusione, & fere semper levis inflammatio fracturas seqnitur: Unde tunc solet fractura complicata dici, quando hæc mala comitantia tanti momenti sunt, ut requirant alium apparatum & curandi methodum, quam quæ in fractura simplici vel composita sufficerent. Sic v. g. si insigne vulnus fracturam comitetur, non potest talis deligatio fieri, ac in fractura simplici, quæ sæpe per plures septimanas relinquitur, sed requiritur talis apparatus, qui sine periculo separationis ossis fracti & repositi solvi queat sæpius, ut vulneris cura haberi possit.

§. 341.

§. 341. **Q**Uin etiam pro vario situ fracturæ transversa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum sibi innitentium, aut juxta latera sibi mutuo applicatorum, vel eminente spina emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturæ situ iterum varia nomina imponuntur. Transversa dicitur, quando sectione perpendiculari ad ossis longitudinem os divisum est. Hæc est illa fracturæ species, quam Chirurghi nostrates solent vocare *radysbreuck*: & simili vocabulo apud veteres Græcos designatur a fracti caulis similitudine καυληδὸν κάταγμα (*Galen. Method. medend. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag.* 143.); ubi nempe transversa fractura partes ossis fracti omnino a se mutuo separatæ sunt, & nullibi amplius cohærent. Unde & apud *Æginetam* (*Lib. VI. cap. 39. pag. 96. versa*) talis fractura etiam ῥαφανηδὸν & σικυηδὸν a similitudine fractæ radiculæ & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum ἀποκαυλισθῆναι apud Hippocratem (*De Articulis Textu* 35. *Charter. Tom. XII. pag.* 342.) hoc sensu videtur usurpari, dum dicit: ἢν δὲ κατεαγῇ ἡ κάτω γνάθος, ἢν μὴ ἀπεκαυλισθῇ παντάπασιν, ἀλλ' ἀξυνέχηται τὸ ὀστέον &c. *Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino transversim fracta fuerit, sed cohæreat os &c.* ubi apparet manifeste, quod τὸ ἀποκαυλισθῆν opposuerit τῷ συνεχεῖ.

Obliqua. Quando nempe divisio ossis non perpendicularis est ad ossis longitudinem, sed ab hac illave parte a perpendiculo declinat: unde major fracturæ superficies, & difficilior retentio fragmentorum, ubi reposita fuerint.

Longitudinalis. Quando nempe secundum longitudinem os fissum est, unde potius fissura esset vocanda, quam fractura; quia partes sic affecti ossis non omnino separantur a se invicem, sed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturæ veteres ideo vocaverunt σχιδακηδὸν (*Galen. de Method. medend. Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag.* 143.), sive ossis divisionem secundum longitudinem (*Æginetа Lib. VI. cap. 89. pag. 96. versu.*)

Ratione fragmentorum &c. Possunt enim ossis fracti extrema in eodem situ remanere, quem naturaliter habebant, imprimis in fractura transversa: possunt etiam parum loco moveri, sic tamen ut sibi mutuo adhuc pro parte innitantur: possunt denique fragmenta penitus a solito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere semper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in transversa. Denique si fragmenta acuta fuerint, possunt spinæ instar per integumenta emergere, quæ certe pessima fracturæ species est.

Omnia autem hæc sedulo considerari merentur, non tantum ut variis nominibus distinguantur fracturæ, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diversa requiritur curatio, & melius in prognosi distingui potest, quænam inde metuenda sint mala.

§. 342. **E**Ffectus ejus varii, pro varia indole ossis fracti, pro modo fracturæ vario, pro varietate fragmentorum quoad situm, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quæ, fit.

Effectus fracturæ primo est læsio omnium illarum functionum, quæ ab ossis integritate pendebant: deinde simul turbatur actio partium vicinarum, quæ a fragmentis ossis comprimi vel lædi possunt. Hinc facile patet, magnam posse esse malorum varietatem, quæ a fractura ut causa sequuntur. Diversitas hæc primo pendet a

Varia indole ossis fracti. Ossa v. g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur: claviculæ, costæ, ossa carpi & tarsi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his ossibus fractis sæpe medullæ læsio contingit, a qua pessima fieri possunt mala.

Modo fracturæ vario. Transversa enim fractura optima est, cum fragmenta sibi mutuo inniti possunt: obliqua pejor, quia facilius fracti ossis extrema juxta se mutuo delabuntur. Unde Hippocrates (*De Articulis text. LXIII. Chart. Tom. XII. pag.* 323.) de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, si in totum

transversa fracta fuerit; si in longitudinem vero, ægrius. Multum etiam auget curæ difficultatem, si valida contusio aut vulnus fracturam comiteutur.

Pro varietate fragmentorum quoad situm. Dum in fractura transversa ossis fracti extrema in eodem situ manent, non læduntur inde partes vicinæ: si parum ad latera divergant, sic tamen ut fragmentum inferius adhuc sustineat superius, non fient inde mala magna. Sed si fragmenta ex situ naturali remota juxta latera sibi mutuo applicentur, necessario vicini musculi, tendines &c. prementur, & longe major requiritur extensio, ut in situm naturalem iterum redigantur fracti ossis partes.

Figuram. Quo enim magis acuta fuerint hæc fragmenta, eo plus lædent partes vicinas. Unde Celsus (*Lib. VIII. c. 7. pag.* 524.) varia fracturæ genera recensens dixit: *Omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur transversum: interdum obliquum: atque id ipsum nonnunquam retusa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus pessimum est: quia neque facile committuntur, quæ nulli retuso innituntur: & carnem vulnerant, interdum quoque nervum aut musculum.*

Numerum, magnitudinem. Quo in plura fragmenta os fractum dissiliit, eo majus periculum læsionis partium vicinarum, & difficilius reposita ossa in situ naturali retineri possunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilior erit, cæteris paribus, curatio.

Pro varietate loci in quo. Ossa majora in medio densissima sunt; circa juncturas, secedenribus lamellis osseis, cellulosam substantiam habent: si ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri sine destructione cellulosæ illius fabricæ; unde plurima mala ab humoribus extravasatis & corruptis nasci poterunt. Sed & ligamenta, quæ ossa articulata nectunt inter se, prope juncturas inseruntur; unde & horum inflammatio & anchylodes sequi poterunt. Dictum fuit in commentariis §. 218. num. 6. arteriam satis notabilem tibiæ partem posteriorem & superiorem perforare, & sæpe ad pollicis longitudinem per ipsam ossis substantiam decurrere: si ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali osseo hæret, posset funesta Hæmorrhagia sequi, si simul cum fractura vulnus adesset; vel aliter, effuso sub integra cute sanguine, Aneurusma spurium, & omnia, quæ inde sequuntur, mala fieri possent.

Vicinorum, circa quæ. Si enim circa fracturæ locum insignes nervi, aut vasa arteriosa vel venosa, decurrunt, patet facile, quantum periculum sit, ne hæc comprimanrur, vel lædanrur a fragmentis, imprimis si illa acura fuerint. Plurima etiam mala metuenda sunr, si fracturæ loco tendines validorum musculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum est: unde minime festinare debet in his Medicus nec Chirurgus, sed bene considerare locum fracturæ, & comparare cum optimis Eustachii tabulis. Nisi enim tunc moneatur, quænam mala metuenda sint, omne damnum, quod postea sequetur, imputabitur illis, qui curæ præfuerunr. Si v. g. osse humeri fracto prope humeri articulum, compressi vel læsi fuerint magni trunci nervosi hic decurrentes, poterit sequi paralysis, stupor, marcor &c. quæ nulla arte superari poterunt. Sollicite hoc monuit Hippocrates (*De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag.* 251.) agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris vel humeri os excessit, fere non evadunt, sunt enim ossa hæc magna, & multum medullæ habent, & multa ac magna simul lacerantur, nervi, & venæ & musculi. Quod si reponantur, solet nervorum distensio supervenire; si non reponantur, febres acutæ & biliosæ, & singultuosæ &c. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars ossis, quam quibus superior excessit &c. Multum quoque differt, si versus interiora os brachii vel femoris excesserit: multæ enim & magnæ venæ per interiorem partem feruntur, quarum nonnullæ vulneratæ hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejusmodi ergo læsionibus non oportet oblivisci periculi, illudque in tempore prædicere.* Sic a fractis costis summa sæpe fiunr mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo aliquando ipsos pulmones lædunt; unde sæpe Empyema, & inde nara immedicabilis phthisis sequitur. A fractura calcanei, cui validissimus tendo, Achillis dictus, accrescit, sequuntur febres admodum acutæ, continuæ, cum tremore, singultu, & mentis alienatione, quæ paucis diebus hominem de medio tollunt (*Ib. Textu XXIII. Charter. Tom. XII. pag.* 201.).

§. 343.

§. 343. PRimarii ergo sunt destructio muneris fulciendi, sustinendi musculos & dirigendi eosdem; musculorum contractio, membri accurtatio, musculorum ex debito loco deturbatio, membri intorsio, ejusdem deformatio: periostei externi, vasculorum cellulas occupantium, periostei interni, membranæ medullosæ, medullæ ipsius laceratio, contusio, corruptio; luxuries vasculorum osseorum, unde calli inæqualitas, tumor, membrique deformatio; membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio, irritatio, compressio, convulsio; Vasorum vicinorum mutatio, destructio, obstructio; inflammatio, dolor, ecchymosis, marcor, supputatio, gangræna, mors partis & sæpe totius; contusio fere semper.

Enumerantur hac paragrapho præcipua mala, quæ ossium fracturas solent sequi.

Destructio muneris fulciendi. Dum pedibus insistimus vel incedimus, totum pondus corporis nostri ossibus femorum & crurum sustinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia hæc ossa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam ossium integritas sublata est, deficit statim illud fulciendi munus, nisi fractura transversa fuerit talis, ut nondum fracti ossis extrema locum mutaverint, sed adhuc sibi mutuo insistant: brevi tamen post, si in tali casu homo pergat movere partes fractas; fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. Paræus (*Lib. XV. chap. 23. pag. 344.*) a calcitrante equo percussus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & sinistri cruris ossa utraque fracta, pondere innitentis corporis pressa, emerserunt non tantum per cutim, sed & ocream ipsam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

Sustinendi musculos, et dirigendi eosdem. Plerique musculi nostri corporis ex osse oriuntur, & in os inseruntur: si sphincteres & musculares vasorum & viscerum fibræ excipiantur, vix reperiuntur musculi, quin saltem uno suo extremo ossi affigantur. Ossibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis musculorum his ossibus affixorum actio. Dum patella, quæ tendini, ex musculis extensoribus cruris nato, accrescit, & hypomochii instar hunc tendinem elevat & sustinet, frangitur, statim turbatur horum musculorum directio & efficacia. Idem in reliquis verum est.

Musculorum contractio, membri accurtatio. Notaverat jam suo tempore Galenus (*De motu muscul. Lib. I. cap. 8. Tom. V. pag. 376.*), musculis inesse hanc vim, ut sponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate musculum movente, probabat ex eo, quod etiam post mortem, transversim dissecto musculo, utrumque extremum retrahi videret. Vesalius (*Lib. VII. 19. cap. 19. pag. 568.*) in vivis animalibus experimenta instituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim musculi ventrem prorsus dividebat, musculum ad insertionem suam una parte, alia vero ad exortum, colligi & retrahi observabat. Dum alterius musculi tendinem præscinderet, musculum versus exortum suum convelli cernebat: si caput musculi divideret, versus insertionem suam contrahebatur. Dum autem & musculi caput & insertionem una truncaret, tunc musculus ad suum ventrem illamque sedem, qua maxime carneus est, conglobabatur. Ossa autem, quibus musculi affiguntur, retinent eosdem in illa distensione: unde his fractis spontanea contractione musculi breviores fiunt, & ossis partem, cui adhærent, retrahunt, unde membrum brevius fit, & quidem eo plus, quo plures & validiores musculi fragmento inferiori affiguntur. Sic si os humeri frangatur supra illum locum, cui deltoides musculus affigitur, retrahetur satis valide versus superiora os fractum, & accurtabitur membrum. *Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur* (*Celsus Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.*). Idem etiam in osse femoris verum est: ideoque unanimi consensu omnes Chirurgi testantur fracturas ossis femoris raro sine claudicatione sanari, si in parte superiori prope coxam fuerint: si autem in medio vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicis curationis spes superest. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri,

ri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures musculi infetius fragmentum sursum trahunt; cumque illi simul validissimi sint, requiritur fortissima extensio, ut iterum reduci possint; & difficillime in unione retinentur.

MUSCULORUM EX OBBITO LOCO DETURBATIO. Plerique musculi ab ossibus originem ducunt, & in ossa inferuntur, imo & quidam satis notabili longitudine ossibus adhærent; si ergo ossa fracta loco suo mota fuerint, turbabitur situs & decursus musculorum vicinorum, qui ossi fracto inseruntur, vel inde originem ducunt. Præterea ossis fragmenta ipsa poterunt & deturbare alios musculos, licet in hoc osse nec originem nec insertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt & repellunt partes vicinas. Sed hanc musculorum ex locis propriis deturbationem semper comitantur.

MEMBRI INTORSIO, EJUSDEM DEFORMATIO. Externa superficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quæ magis depressa sunt; quod imprimis a musculis vario modo positis, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc subsidentibus, fit. Hoc autem imprimis in torosis, & non nimis obesis, viris patet; in fœminis longe minus, quarum corpus semper magis æquabile apparet; uti pulchre Pictores & Statuarii observant, dum Herculis vel Laomedontis validos lacertos, aut Veneris molle & glabrum corpus sua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis ossibus musculi ex naturali situ deturbantur, mutatur figura partium, & naturalis membri forma perit. Unde periti Chirurgi, ut certi sint ossa fracta bene reposita esse, comparant verbi gratia brachium vel crus læsum cum altero brachio vel crure sano, & summa cum cura attendunt, an ubique similes eminentiæ & cavitates appareant. Possent enim verbi gratia brachii fracti partes adaptari iterum sibi mutuo, licet non omnino in eodem situ repositæ essent, quo naturaliter antea cohæserant; sed deformatio membri in tali casu semper hunc errorem deteget. Omnium maxima talis deformatio post fracturam apparet cubiti ossibus fractis; tunc enim musculi supinatores & pronatores manus solent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Sequuntur jam illa mala, quæ ossibus ipsis post fracturam accidunt.

PERIOSTEI EXTERNI, VASCULORUM CELLULAS OCCUPANTIUM, PERIOSTEI INTERNI, MEMBRANÆ MEDULLOSÆ &c. Ossa omnia incumbentem habent membranam, quæ vasa defert ad ossa, & inde redeuntia recipit; vocatur Periosteum, & plerumque ossibus arctissime adhæret. Tegit autem ossium externam superficiem ubique, præterquam in illis locis, ubi ligamenta ex ossibus enascuntur, quæ articulationes ambiunt & firmant; ibi enim secedit ab osse Periosteum, pergitque supra ligamenta decurrens, donec alteri ossi iterum inseratur & accrescat: & hoc modo Periosteum sine continuitatis interruptione ab uno osse ad aliud pergit (*Clopton Havers Osteologia nova pag.* 17.). Omnis ergo ossium superficies tegitur Perioste0, excepta illa parte, quæ capsula articulari, ex ligamentis articulos ambientibus facta, continetur. Sed rarissime, si unquam, ossium illa pars frangitur, quæ in hac capsula articulari hæret: fracto ergo osse fere semper periosteum externum læditur. Sed præterea mira cellulosa fabrica in ossibus plurimis occurrit; ossa enim minora, quæ magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangæ, ossa metacarpi, carpi &c. per totam suam substantiam cellulis osseis constant. In ossibus majoribus vero, quæ magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur lamellæ osseæ, in medio ossis arctissime unitæ, versus extrema a se mutuo secedunt, & miros cancellos formant, in quibus vasa sanguinea, & loculi medullosi locantur. Si ergo hæc ossa circa extremitates frangantur, destruetur cellulosa hæc fabrica, frangentur vasa, effundentur liquida, quæ stagnando corrumpi possunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, osse fracto, internum periosteum, medullæ membranam tenerrimam, & ipsam medullæ substantiam, posse destrui; cum hæc adeo tenera sit, ut in annoso etiam bove rudius attrectata digitis in pultem conteratur. Quanta autem possint fieri mala ab oleo medullari corrupto, postea dicetur in morborum ossium historia. Omnia autem hæc certissime dilacerantur, si fracti ossis extrema a se mutuo recesserint, & juxta latera sibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quæ ossis ca-

vo-

vo reconduntur, certissime rumpuntur. Verum quidem est, pessima inde metuenda mala non semper fracturam sequi; posse tamen hæc quandoque contingere, facile patet. Unde præstat, hæc ægrum vel amicos monere, ne talia, si postea supervenerint, medentium incuriæ adscribantur.

Luxuries vasculorum osseorum, unde calli inæqualitas, tumor, membrique deformatio. In Coacis Prænotionibus habetur (*Num.* 505. *Tom. VII. pag.* 882.) *Quodcunque os in corpore resectum fuerit, aut cartilago, non augetur*; & in Aphorismis (*Sect. VI. Aphor.* 19. *Tom. IX. pag.* 258.) additur, *nec coalescit*. Postea & Galenus dixit, nunquam os posse uniri ossi, nec cartilagini: sed in ossibus fractis fieri unionem per calli nati interpositionem glutinis instar, non vero per concretionem partium separatarum (*Galen. de Method. medendi Lib, V. cap.* 7. *Tom. X. pag.* 113.). In Commentario autem primo, quem scripsit in Hippocratem de fracturis, latius hanc rem deduxit (*Tom. XII. pag.* 179.) dicens: *Quum ossa ob siccitatem naturalem non possint carnis instar coalescere, quasi vinculum quodam illorum callus fit, circumcrescens fracturæ labiis. Originem vero ei (callo) dat superfluum ipsius ossis fracti nutrimentum. Et quando decumbens non utitur idonea victus ratione; vel etiam plethoricus est, illud superfluum copiosum est, effusumque totas fascias velut effuso sanguine madefacit*. Unde videtur voluisse, quod callus non foret de ipsa proprie dicenda substantia ossis, sed tantum gluten quoddam, quod se interponens inter fracturæ extrema faceret illa iterum cohærere. Paulo post enim subjungit: *Quale enim unitis lignis gluten est, tale ossibus fractis callus*. Cum autem non posset negari, quod callus ille duritiem ipsius ossis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum ossis naturam induere posse, mira satis phrasi usus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturæ labia concrescit, illud, tempore mutatum ab osse contiguo, illi simillimum fit, & callus nominatur*. Unde voluit, calli nomen retinendum esse, licet jam ossis duritiem acquisivisset. Post Galenum plerique videntur fuisse in eadem opinione. Sed vidimus antea in Commentariis §. 158. n. 9. in vulneribus perditam substantiam regenerari, & uniri partes separatas, non interpositione glutinis, sed vera restitutione perditi, per sanguinem bonum allatum, opifice & autore natura; uti Galenus ipse in loco ibi citato verissime dixerat. Et in vulnerum capitis historia evidentissime patuit, ablatam calvariæ partem, instrumento vulnerante vel trepano exscissam, recrescere. Videtur ergo & idem obtinere in ossibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpositione glutinis cujusdam, sed vera unione substantiæ, & in illis casibus, ubi pars ossis ablata est, non interponi inter separata fragmenta lentum humorem, qui sensim induresceret, sed renasci organicam fabricam osseam, quæ perditi damnum reparat. Observationes Chirurgicæ hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onusti plaustri rota supra crus transiens miserrime fregerat tibiam & fibulam cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, sic ut non sine ratione de exstirpatione partis cogitaretur. Repositis tamen ossibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, post bimestre spatium fibulæ fragmenta unita erant penitus, sed tibiæ insigne fragmentum, quatuor digitos transversos longum, in quo foramen medium medullare conspicuum erat, separabatur, ideoque ingens hiatus inter bina hæc tibiæ ossis extrema manebat. Decem tamen mensium spatio totum illud spatium repletum fuit substantia solida & firma adeo, ut homo ille postea sine incommodo crure hoc usus fuerit (*Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom. IV. pag.* 284. *&c.*). An credibile videtur, gluten ex superfluo ossis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti ossis exsudans, posse sic elongari sine ulla deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adscribendum miræ illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris instituto, per quam valet ex ingestis, viscerum & vasorum vi in nostram naturam mutatis, restituere illa quæ perierant, & augere in omni dimensione illa, quæ jam formata sunt? Certe vitale illud rudimentum, in sacculo colliquamenti ovi impræ: gnati latens, creata sui corpusculi fabrica, spatio viginti & unius dierum, ex mollissimo albumine ovi conficit solida ossa, quibus pullus recens exclusus tuto insistit non solum, sed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in ossibus, quoad re-

generationem perditi, & unionem illorum, quæ divisa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicæ nempe substantiæ regenerationem; & veram concretionem, non autem agglutinari hæc inter se interpositione informis glutinis.

Uti jam in partium mollium vulneribus renascentia hæc vascula, adeo tenera & pulposa, cutis tegmine orbata, poterant nimis distendi, & in fungosam carnem degenerare; sic idem verum est in callo illo ossium, qui pariter luxuriare potest, si vel nimia liquidorum copia, aut nimis valido eorundem impetu valde dilatentur vasa hæc, quæ ossis renascentis substantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus solidarum partium semper minus firmum robur est, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties observaverunt Chirurgi, imprimis si plenioi victu uterentur. Sed inde necessario sequitur inæqualitas & figuræ mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepto callo, extremi ossis fracti ad se mutuo apprimuntur: tunc enim ceræ flexilis instar callus indique exprimitur, & prominentem in loco fracturæ annulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris vel cruris ossibus fractis nimis cito incedere volunt ægri; cum enim totum corporis pondus his ossibus sustineri debet, si nondum osseam duritiem acquisiverit callus, exprimitur.

Membranarum, tendinum, nervorum distractio, laceratio &c. Imprimis si fractura talis sit, ut fragmenta supra se mutuo efferantur; omnium maxime, si hæc fragmenta acuta fuerint, uti sæpe fit: tunc enim omnia vicina læduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod Paræus dum fracto cruri inniteretur, fragmenta ossis non tantum integumenta & musculos, sed ipsam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda sint a membranis, tendinibus, vel nervis læsis aut irritatis, dictum fuit in commentariis §. 162. 163. 164. 165. 181. 182. 183. 184. Tristes adeo inde aliquando sequuntur calamitates, ut *Hippocrates* monuerit Medicos, ut, si sine ignominia possint, fugiant tales casus: cum spei parum, periculi vero plurimum sit: *Si enim non reponantur ossa, Medicus videtur arte destitui, reponantur, homini magis ad interitum, quam ad salutem est* (*Hippocrat. de fracturis Textu L. Tom. XII. pag.* 259.).

Vasorum vicinorum mutatio, destructio &c. Pessima mala, quæ sequi solent fracturas, rarius fiunt ab ossis ipsius læsione; longe sæpius, quia ossis fragmenta vicinas partes comprimendo vel vulnerando male afficiunt. Plurima jam vasa ossibus ipsis affinguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quæ a fragmentis loco suo motis lædi vel comprimi possunt: unde sollicite monuit Hippocrates (uti dictum fuit paragrapho præcedenti) multum interesse, an humeri vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriore parte excesserit, quia multæ & magnæ venæ per interiorem partem feruntur. Sed inter causas obstructionis §. 112. recensebantur omnia illa, quæ canales flexiles externa compressione, vel & distractione, redderent angustiores: patet ergo, post fracturam ossium sæpe obstructionem sequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum transitus per vasa sic angustata, miris tamen modis poterunt turbari plurimæ functiones corporis; cum harum integritas sæpe pro magna parte a debita proportione amplitudinis truncorum ad ramos, & vicissim, pendeat. Si jam obstructioni vasorum accesserit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, & sequi poterunt omnes ejus exitus, suppuratio nempe, gangræna, sphacelus &c. A distractione autem membranarum, tendinum, aut nervorum, summi dolores nascuntur in fracturis, non vero adeo ab ossis ipsius læsione; uti facile patet ex eo, quod, repositis in situm naturalem ossibus fractis, dolor omnis cesset, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis vasis sub cute integra, vel parvo tantum vulnere divisa, sanguis exit, colligitur in panniculo adiposo, & ecchymosin facit, uti in Contusionis Historia dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervosus, partibus interioribus prospiciens, sic compressus vel destructus fuerit, ut nihil amplius transmittere possit, omni vitali influxu privantur partes suppositæ: tuncque vel putri gangræna corrumpuntur, vel lente exsiccantur marasmo. uti constitit

tit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriæ truncus sub axilla integre dissectus fuerat; unde postea tota vita brachium Mumiæ instar arefactum remansit. Videantur de his Commentaria §. 161.

Mors autem quandoque fracturas ossium sequitur, ob summos dolores ortis febribus acutissimis, delirio, convulsionibus, vel si gangræna partem læsam occupet, quæ in sphacelum versa superiora petit, & post vigilias; deliria, syncopen, singultum &c. tandem placido sopore necat.

Contusio fere semper. Non potest enim vis externa ossis partes a cohæsione solvere, nisi simul agat in partes molles ossi incumbentes; illæ ergo inter causam lædentem & durum os suppositum pressæ necessario contundi debebunt. Unde semper aderit saltem aliqua contusio; nisi ossa per Luem Veneream, scorbutum, aut similes morbos tam fragilia facta fuerint, ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quam maxime attendendum est, quia, ossibus fractis etiam felicissimo successu repositis, sæpe plurima mala a contusione partium sequuntur: unde Hippocrates (*Textu LXII. Tom. XII. pag.* 268.) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recensuit mala, quæ fracturas & luxationes sequi solent) pro generali axiomate posuit, magis metuendum esse a contusione, quam a fractura ipsa. Dicit enim: *Leviora autem, ut summatim dicantur omnia, sunt vitia, quibus ossa franguntur, quam quibus ossa quidem non franguntur, venæ autem & nervi notabiles conteruntur in iisdem locis. Hæc enim hominem magis ad interitum præcipitant, quam illa, si continua febris accesserit.* Unde sæpissime illa remedia, quæ contusioni sanandæ conveniunt, fracturis etiam adhibenda sunt. Licet etiam restitutio ossium fractorum, illorumque in situ retentio, videatur satisfacere generali indicationi; illudque sæpe sufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis, fracturam comitantibus, diversam medelam requiri.

§. 344. QUÆ expensa (342. 343.) præsens malum, ejusque statum docent, si tactus fragmenta; auris crepitationem; oculus læsam figuram, immobilitatem; intellectus causam, ejus impetum, modum impulsus, senii decrepiti, temperiei morbosæ, hybernique frigoris efficaciam simul consideraverit, clarior est diagnosis.

Describuntur hac paragrapho illa signa, quibus præsens fractura cognosci possit. Sæpe enim tales casus occurrunt, in quibus etiam peritissimi Chirurgi non sine labore hoc distinguere possunt. Ubique fere locorum habentur homines, plerumque satis imperiti, qui rudi plebeculæ facile persuadent, se longe melius Chirurgis ipsis novisse artem membra luxata & fracta restituendi. Illis solenne est, in quovis fere malo luxationem vel fracturam culpare, & statim omnem apparatum talium malorum adhibere; unde sæpissime miseros emungunt, simulque a consuetis laboribus cessare cogunt, sine ulla necessitate. Similibus imposturis & ignorantiam suam tegunt, & ignaris mira præstitisse videntur. Honestum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adsit. Ubi autem fragmenta ossis loco suo mota sunt, & juxta latera sibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipsam cutim emergunt, facilis habetur Diagnosis. Sed si fragmenta contigua manserint; vel, licet parum deviaverint, adhuc tamen sibi mutuo innitantur, & os fractum undique copiosis musculis tectum fuerit, ut v. g. in femore; longe difficilius hoc cognosci poterit. Sic etiam si in cubito vel crure, ubi bina ossa sunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam sibi Chirurgus serius advocatus omnes partes jam valide inflammatas & tumentes inveniat: Peritissimus Chirurgus (*M. de la Motte Traité complet de Chirurgie. Tom. IV. pag.* 248.) ingenue fatetur, se in simili casu diu cespitasse, antequam fracturam adesse cognosceret. Homini, dum fossam transiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum solitario hoc infortunium ipsi contigisset, cogebatur genubus manibusque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri possent. Tandem accurrunt rustici, qui miserum domum vehunt. Adeo tunc dolebat membrum, & tantopere tumebat, ut non nisi repetito sæpius examine deprehenderet Ch:

rurgus fracturam adesse, quæ transversa erat utriusque ossis ad duorum circiter pollicum distantiam a malleolis. Partes autem vicinæ tumidæ & inflammatione tensæ retinebant in situ ossa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam nascebatur.

Omnium difficillima cognitu est ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc sibi mutuo innituntur: quo in casu sæpe, si non cognoscatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu removentur, & supra se mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major læsio & compressio vicinarum partium: cum in priori casu nulla requiratur extensio; vel levis tantum, si fragmenta parum deviaverint a situ suo naturali. Si ergo talis causa fuerit applicata corpori, a cujus impetu & modo impulsus metui possit, os quoddam fractum fuisse, debet sollicite examinari pars hæc, antequam vestes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu secedant, & fiat deterior fracturæ species. Prehenditur tunc pars læsa utrimque ad aliquam distantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentissime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad se mutuo attritis, percipiatur: si quid tale inveniatur, discindendæ potius sunt vestes, quam exuendæ, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu secessus. Longe major adhuc fracturæ suspicio nascitur etiam a levioribus causis, si decrepita senectute ossa fragilissima facta fuerint; cum in hac ætate oleum medullare incipiat deficere, unde ossium ariditas & major fragilitas sequitur. Idem verum est, si intenso sub frigore talis casus acciderit, nam & tunc ossa facilius frangi certis observatis constat: & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigescere & fragiliora fieri.

Præterea per morbos sic possunt mutari ossa, ut etiam levissima causa frangantur. Sic ubi Lues Venerea ossibus hæret, observatum fuit sæpius, quod lecto egressi tales homines solo pondere corporis sui ossa fracta habuerint. In pessimo scorbuto, Rachitide &c. aliquando etiam talis fragilitas ossium observata fuit. Mira talis observatio habetur apud *Hildanum* (*Centur.* 2. *Observ.* 66. *pag.* 139. 140.) a clarissimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipsi communicata. Sexagenarius vir arthritide pituitosa circa articulos humeri & cubiti dextri fere per bimestre spatium torquebatur obtuso cum dolore. Nullis usus fuit remediis, cæteroquin sanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectæ levissimo conatu induit, brachii os quatuor vel quinque digitis infra humerum transversim frangitur. Osse restituto, dum post triduum remoto apparatu partem inspiciunt Chirurgus & Medicus, & omnia bene se habere lætantur, inveniunt aliam ejusdem ossis fracturam circa cubiti articulum, quam statim etiam idoneo muniverunt apparatu. Et in alia Epistola, post sex menses elapsos ad *Hildanum* scripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimestre spatium frustra calli generationem exspectaverint; & postea in cadavere ejusdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, viderint, quod brachii os omnino carie computruisset. Similis casus habetur apud eundem autorem (*Ibid. Observ.* 68. *pag.* 141.). Ubi honestæ matronæ fere sexagenariæ, decem liberorum pancreatice valentium matri, in lecto sine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exporrectis brachiis, & sublato corpore jacente, subuculam puram induere vellet. Curata fuit hæc fractura idoneis auxiliis. Sed postea, dum post diuturnum in lecto decubitum surgere vellet, & ob hanc rem tibialia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus transversim fregit miseræ. Chirurgus vocatus consueta methodo curavit sine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas passa, tandemque tot cruciatibus confecta supremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereæ hic adfuisse videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali senserat; & numerosa proles optima sanitate gaudebat; & ne levissima quidem suspicio unquam optime Matronæ minuerat famam. Unde patet, aliquando a latentibus causis tantam posse nasci ossium fragilitatem, ut levissima vi sæpe frangantur.

§. 345. **V**Erum oblongæ fracturæ difficilior detectio, nisi sero: dolor, tumor, crassities partis, inæqualitas, pus fœdum, causa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os secundum longitudinem suam instar ligni fissum est. Difficillime talis fractura cognosci poterit: nisi fuerit in talibus locis, in quibus ossa fere nuda hærent; uti v. g. in anteriori cruris parte, ubi os tibiæ satis nudum tota fere sui longitudine digitis tangi potest. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam distinguere posset. Pessima quidem mala talem fracturam sequi possunt, quæ tunc docent illam adfuisse, sed sero tamen. Osse enim sic fisso, franguntur vasa per ossis substantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, ossis caries, incumbentium partium inflammatio, & suppuratio metuenda sunt. Præcipua signa hujus fracturæ sunt, si cognoscatur causa satis valida prægressa fuisse, dolor profundus adsit, & diu maneat, & partes ossi impositæ attollantur tumore secundum longitudinem ossis decurrente. Si dein ruptis postea integumentis pus fœdum exeat, major suspicio nascitur, os suppositum læsum esse. Sed omnia hæc signa satis ambigua sunt, cum & validam contusionem sæpe sequantur, licet talis fractura non adsit; puris autem fœdi exitus ossis corruptionem jam sero docet: Unde difficillima est hujus fracturæ Diagnosis. Et licet cognosceretur talem fracturam adesse, non multum tamen inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc casu ars facere posset? omnia manent in eodem situ, sola ossis læsio adest. Diceret forte quis, venæ sectionem, fomenta resolventia antiphlogistica, & putredinem præcaventia, adhibenda esse, & victum tenuem &c. ut præcaveatur inflammatio hic imprimis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contusio huic fracturæ semper comes eadem requirit auxilia, licet os minime læsum foret. In historia vulnerum capitis dictum fuit, quomodo fissa calvaria curari debeat; sed an os sic secundum longitudinem fissum potest detegi tuto, ut scalpris radi vel minutis punctulis terebrari posset? si femoris os sic fractum cognosceretur, quis auderet validos huic ossi circumpositos musculos discindere, ut ad os affectum manubus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi ossa solis integumentis communibus tecta sunt, hæc cura tentari posset; sed & in iisdem locis longe facilius cognoscitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnæ etiam utilitatis, talis fracturæ cognitio; cum nihil tamen tentari posset, præter generalia ad omnem contusionem remedia.

§. 346. **F**Acilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem prædicit figura, simplicitas, compositio, duratio fracturæ; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus ossis læsi; vicina læsa; tempus anni; ætas ægri & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognosi fracturarum, quæ docet, quænam mala metuenda sint, & quænam bona speranda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, considerandi sunt, & post severum examen, ex cognita fracturæ indole, & scientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura sit, an vero difficilis: Facilis autem cura dicitur, si sine magno artis molimine, & absque multa molestia fracturam passi, perfici possit: Difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis spatio opus sit, ut fractis ossibus debita restituatur integritas, an non. Ultimo quæritur, an sperari possit talis curatio, ut firmitas, figura, & usus membri fracti, eadem futura sint ac ante; an vero post curam peractam aliquis defectus sensibilis supererit, per quem deturpabitur figura partis læsæ, vel tolletur aut impedietur saltem ejus usus. Summa autem hic prudentia opus est: plerumque enim solet culpa damni relicti Chirurgis imputari, & summa quidem sæpe cum injuria. Honestum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, histrionis instar, ut plus præstitisse videatur; prudentia tamen requi-

requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, si victa ars his fuerit, vel ignorasse, vel fefellisse videatur. Si nimis meticulosus Chirurgus etiam in leviori casu pessima quævis ominetur, sæpe alius vocatus curam suscipiet, quæ si felix fuerit, prioris famæ nota inuretur. Turpe pariter erit, si felicem curam promissam sequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognosis haberi possit, considerari merentur sequentia.

Figura. Omnium optima illa fracturæ species, quæ transversa vel & raphanoides vocatur; imprimis si fragmenta sibi mutuo adhuc innitantur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior est, quia tunc fragmenta se mutuo non sustinent, & musculorum ossibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile est fasciis sic firmare partes, ut fragmenta reposita in debito situ maneant. Pulchre hoc expressit *Celsus* (*Lib. VIII. cap. 10. pag. 530.*) de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis est simplex, eaque transversa: pejor, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: pessima, ubi eadem acuta sunt.*

Simplicitas, compositio. Facile patet, longe difficiliorem curam esse, si os pluribus in locis fractum sit; & imprimis, si fracturarum loca adeo distent a se mutuo, ut non possint uno & eodem apparatu comprehendi, sed singulæ fracturæ diversum requirant. Memorabilis talis casus habetur (*Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 254. &c.* apud *de la Motte*; ubi homini crus, & prope malleolos, circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura munita esset, superior satis bene se habuit: inferior autem fractura, sævissimis doloribus obortis, debuit postea ligatura multorum capitum tractari, instar fracturæ complicatæ: Si jam fractura non tantum composita, sed & complicata fuerit, sive stipata vulnere, contusione, inflammatione &c. difficilior adhuc cura facile prævidetur.

Duratio fracturæ. Quando ossis fracti partes in naturali situ manserunt; non multum mali exspectandum est a majori duratione fracturæ, quia ars nihil hic addere potest, sed tantum idoneo apparatu cavendum est, ne fragmenta situm suum postea mutent. Ubi vero fragmenta ossis non amplius a se mutuo sustinentur, sed supra se invicem efferuntur; tunc quo majori temporis spatio hoc duraverit, eo major & diuturnior distractio & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c. solent sequi; & tunc impossibile est ossa hæc reponere, antequam illa symptomata sedata, vel aliquatenus saltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata & tumens, si rudius tractetur, brevi gangræna corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulsio sequi posset. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans ossa nudata sunt; vel fragmenta ossis per cutim emerserunt, quo diutius aeri exposita fuerint; eo difficilior & tardior cura exspectanda est; quia tunc sæpe ossis sic male affecti exfoliatio fieri debebit: uti patet ex illis, quæ dicta sunt in Historia vulnerum Capitis §. 249. 250.

Numerus, figura, magnitudo fragmentorum. Quo major fragmentorum numerus est, eo difficilior erit retentio eorundem in debito situ, postquam reposita sunt; uti etiam quo eadem fragmenta minora sunt. Si enim v. g. brachii os binis in locis fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque parte solutum, trium transversorum digitorum longitudinem æquet; illud, quamvis optime repositum fuerit, difficillime tamen in situ retineri poterit, cum & contractio musculorum, & ipsa splenioruin & fasciarum circumpositarum pressio, illud facillime iterum expellere possit: unde requiruntur machinæ, quæ membrum fractum in debita extensione retineant. Operoso ergo satis molimine indigent tales fracturæ, nec facilis talis cura dici potest. Ad similes casus Hippocrates (*De Fracturis Textu 29. Tom. XII. pag. 246.*) binos orbes, ex corio Ægyptiaco factos commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus super talos applicetur, infra genu alter. Debebant præterea hi orbes habere utrimque ex simplici vel duplici loro exiguas ansulas, sic ut superius orbis ansulæ directe responderent illis, qui in orbe inferiori erant. Deinde corneos baculos aptæ longitudinis his ansulis immittebat, quibus in justa distantia retinerentur orbes illi coriacei; sicque simul debita longitudo servabatur partis fractæ; & cavebatur, ne media fragmenta

menta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum observanda ibidem sollicite notat. Si autem fragmenta habeant acutam figuram, difficillimus casus est, quia talia in situm reposita vix retineri possunt, & vicinas partes pessime lædunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Præterea observatis Chirurgicis constitit, ossis divisionem, instrumento acuto scindente vel secante factam, non posse curari tam brevi temporis spatio, quam si obtuso obstaculo impingens os fractum fuisset; quod mirum videbitur. Ratio forte hæc est, quod in vulgari fractura fragmenta semper eminentias quasdam habeant & asperitates, quæ ossibus rite repositis sic sibi mutuo respondent, ut melius cohæreant, nec facile possint per tussim, sternutationem, vel aliam causam, fragmenta hæc ad se mutuo atteri; a quo attritu renascens callus destruitur, vel saltem retardatur ossium fractorum unio. Ubi vero scindente instrumento os divisum fuit, æquabilis magis fragmentorum superficies efficit, ut facilius ad se mutuo atteri, & loco moveri possint. Tres quatuorve memorabiles casus, qui hoc confirmant, habentur in observationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (*Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 403. *ad* 318.), qui testatur, quod duplo longiori temporis spatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam simplicem, quam in quavis alia complicata etiam pessima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio substantiæ ossis, vel quæ ingentem simul comitem habebant ossis contusionem; aut contritionem in minima fragmenta.

Locus ossis læsi. Dictum fuit §. 342. varios esse fracturarum effectus pro vario loco ossis læsi. *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 530.) quædam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recensens, dicit: *siquidem ea minime periculose media franguntur: at, quo propior fractura capiti vel superiori, vel inferiori est, eo pejor est. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur.* In medio enim ossa majora omnium solidissima sunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis ossibus, cellulosa sunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturæ augent ligamenta vicina, quibus ossa articulata nectuntur. Multum etiam differt, an versus extremum superius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit; uti patuit in commentariis §. 342. ex Hippocratis testimonio. Sic observavit Hildanus (*Centur. V. Observat. Chirurg. Observ.* 86. *pag.* 576.), si os femoris prope articulum coxæ fractum fuerit, vix unquam sine claudicatione sanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo sæpissime curatur sine ullo malo superstite. Simul eodem in loco plurimorum gravissimorum Auctorum testimoniis hoc confirmatur.

Vicina læsa. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 347.

Tempus anni. Calidum ossibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit Hippocrates (*Aphor.* 22. *Sect. V. Tom. IX. pag.* 209.); frigidum autem ossibus inimicum esse, pronunciavit (*Ibid. Aphor.* 18. *pag.* 204.). Unde, cæteris paribus, hyberna tempestate minus prospera erit ossium fractorum curatio. Sed æstivis caloribus major putredinis metus est: unde vere & autumno felicior cura sperari potest.

Ætas ægri. Quo homo origini propior est, eo citius ossa fracta consolidantur: in summo senio vix, vel saltem non nisi longissimo tempore. Sed in junioribus metuitur sæpe nimia calli luxuries; unde media ætas optima hic est. Egregius Chirurgus *de la Motte* (*Traitè complet de Chirurg. Tom. IV. pag.* 171.) ingenue fatetur, bis sibi hoc infortunium accidisse, dum in difficili partu fœtum pedibus extraheret, ut brachium ipsi fractum fuerit; tamen facili apparatu spatio duodecim dierum hæ fracturæ sanabantur; cum in adultis & sanis ad minimum triplo longius tempus requirantur, ut consolidentur.

Temperies. Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel saltem difficillime, recrescant ossa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto pessimo, Rachitide, Phthisi &c. vix curantur fracturæ; uti constitit etiam illis Exemplis, quæ in commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed præterea forte in quibusdam hominibus latet talis dispositio, per quam non ita facile ossa fracta consolidantur, licet cæteroquin nulla notabilis cacochymia vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyschius* (*Advers. Anatom. Decad.* 2. *n.* 2. *pag.*) se

se tales casus vidisse asserit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuissent. Et in Observationibus suis Anatomico-Chirurgicis (*Observ. IV. pag.* 8.) narrat, quod in cadavere hominis sani, laqueo suffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi ossibus, ante triennium fracta, nondum coaluisse. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit, & postea restitutum ex arte, sed nunquam coaluit, licet in flore ætatis esset: unde postea tota vita in loco fracturæ flexile manebat brachium; neque tamen adeo multum incommodi inde sentiebat. Observavit Hildanus (*Centur. V. Observ.* 87. *p.* 484.), in gravidis difficillime fieri ossium fractorum consolidationem; & casum narrat, ubi in gravida os tibiæ in medio fractum fuerat (septimum autem jam excesserat impraegnationis mensem) & tamen viginti & tribus septimanis post fracturam elapsis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigesima septimana curatio peracta fuit. Sed in hac fœmina insigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quædam ossis abscesserunt: unde forte credi posset, inde curæ difficultatem & tarditatem ortam fuisse. Sed alibi (*Cent. VI. Observ.* 8. *p.* 582.) habet memorabilem historiam, quæ difficultatem curæ fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obesa & plethorica, dum equum conscendere vellet, tibiam sinistram inter genu & talum fregit. Eodem die Hildanus fracturam felicissime reposuit, nihilque neglectum fuit, quod curæ felicitatem promovere posset; cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum symptoma accederet, bimestri spatio curam absolvi sperabat. Lactabat hæc matrona infantem, cumque quadragesimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, jussit illum ablactari; & paulo post apparuit, illam gravidam esse, & septem menses post acceptam fracturam puellum sanum & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non potuerunt consolidari ossa fracta; licet morositate hujus matronæ, continuo tarditatem curæ exprobrantis, incitatus Hildanus omnem diligentiam & industriam adhibuisset. Post partum vero quadraginta dierum spatio callus firmatus est, & membri fracti usus integre fuit restitutus. Hinc conclusit, naturam in gravidis, totam in formando & perficiendo fœtu occupatam, calli generationem quasi negligere. Similes observationes, quæ hoc confirmant, habentur & in *Miscellaneis curiosis* (*Decur. I. Aphor.* 1. *Observat.* 25. *pag.* 91.). Ubi tamen & occurrit historia, qua constat, in fœmina, jam quinto mense gravida, patellam sinistri pedis fractam, sex septimanarum spatio curatam fuisse, sic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur universaliter concludi posse, ossium fracturas in gravidis ante partum nunquam consolidari; tamen in talibus casibus merito curæ tarditas & difficultas prædicenda videtur, ne postea in Chirurgum vel Medicum culpa retardatæ curæ conjiciatur.

§. 347. Sanatio requirit:

1. Restitutionem in situm naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo situ per fascias & machinas.
3. Unitorum, retentorumque consolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem sanatio (vide commentaria in §. 4.) est mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quæ vocabatur morbus, tollatur, & restituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adest semper cohæsionis ablatio, & mutatio situs partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad sanationem requiri situs naturalis restitutionem, & unionem partium separatarum. Hæc autem obtineri poterunt illis auxiliis, quæ tribus hujus paragraphi numeris recensentur.

1. Si situs partium mutatus fuerit, semper requiritur extensio, antequam tuto reponi possint ossa fracta. Superficies enim fragmentorum fere semper plus minusve asperæ sunt & inæquales; unde, si sine extensione tentaretur repositio, fragmenta ad se invicem attererentur, & sic facillime eminentes asperitates detererentur; quæ vel fragmentorum extremis se interponerent, & consolidationem retardarent; vel inde expul-

expulsæ vicinas partes membranosas & tendinosas irritare & lædere possent; uti optime monuit *Fabricius ab Aquapendente* (*Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap.* 3. *pag.* 328.). Præterea musculi contrahuntur, uti dictum fuit §. 343. simul ac ossis cohæsio, quo diriguntur & sustinentur, sublata est: Unde requiritur & illorum extentensio, antequam ossa reponi possint.

2. Postquam ossa reposita sunt in situ naturali, si immobilis omnino servari posset pars voluntatis imperio, hoc sufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in somno v. g. vel etiam invitis per tussim, sternutationem, risum &c. sæpe summi in corpore excitantur motus, per quos ossa reposita facillime iterum loco suo moverentur. Ob hanc causam fasciis, spleniis, ferulis & aliis machinis, pro diversitate partis affectæ, sic firmatur membrum læsum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis duabus tribusve noctibus post repositam fracturam, ut membrum affectum in somno subsiliat satis valide, convulsum quasi; unde & tunc cum terrore solent evigilare. Nisi tunc idonea cautela adhibita fuit, ossa reposita loco moventur, & de novo reponi debent. Quod in se ipso doluit factum fuisse Paræus (*Liv. XV. chap.* 25. *pag.* 346.), dum quadam nocte dormienti tanta vi crus fractum subsiliit, ut ossa fracta loco moverentur; unde debebant post extensionem factam iterum restitui: quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3. Demonstratum fuit in commentariis §. 343. recrescere ossa fracta & uniri inter se, non interposito glutine, quod separata ossis extrema sua viscositate retineret, sed vera unione substantiæ, simili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur divisa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere posse, sed solam corporis humani fabricam totum hoc opus absolvere, dum liquida bona per vasa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum læsum feruntur. Omnia ergo, quæ in diætæ regimine in vulnerum cura generali dicta sunt, hic conveniunt. Hæcque est ratio, quare in junioribus tam cita consolidatio ossium fractorum observetur; in decrepita senectute tarde, vel non omnino, hoc fit: Quo enim propius suæ origini est corpus humanum, eo velocius observatur incrementum. Unde merito dixit *Hippocrates* (*De Alimento text.* 45. *Tom. VI. pag.* 293.). *Aluntur quædam ad incrementum, & ad essentiam; quædam ad essentiam solam, ut senes: quædam præterea & ad robur*. Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viscosa, ex cerealibus farinosis in aqua coctis, & glutinosis animalium partibus, quæ laudavit *Fabricius ab Aquapendente* (*Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap.* 6. *pag.* 335.). Imo hæc data potius nocebunt, cum assumta difficilius digerantur; imprimis quiescente corpore, & glutinoso spontaneo in primis viis, & deinde in sanguine, originem dabunt; uti demonstratum fuit in commentariis §. 69. Et *Hildanus* (*Centur. I. Observ. Chirurg. Observ.* 92. *pag.*) dicit, se observasse in homine quadragenario & bonæ temperiei, cui ab Empirico victus talis ex viscosis præscriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliisque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus exspectandum est ab usu laudati adeo ad calli generationem lapidis Osteocollæ, qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus ossibus corporis observatur, ossibus specificum remedium credebatur; cum & dura fragili substantia constaret, & figuræ quandam similitudinem haberet. Tuto dari posse iners & terrestre hoc remedium certo constat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum est. Hildanus (*Ibid. Observ.* 90. & 91.) quidem vires ejus extollit, & curæ felicem successum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, usui hujus lapidis interno & externo adscribit; & in puero quatuordecim annorum sanissimo & sanguineæ temperiei nimiam calli luxuriem imprudenti ejusdem lapidis usui tribuit. Sed certe & sine hujus lapidis usu pulcherrime in adultis fracturæ etiam difficiles sanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in senili corpore deficiens natura languet, non confidebat Hildanus solius hujus lapidis usui, sed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet prosperum successum soli lapidi osteocollæ attribuerit (*Hildan. Observ. Chirurg. Centur.* 3. *Observ.* 90. *pag.* 275.). Seni nempe septuagenario & decreptio baculi ictu circa carpum manifesta & com-

pleta

pleta ossium fractura facta fuerat, & jam ante multos annos paralysi ejusdem lateris laboraverat, neque integre ab hac restitutus fuerat. Repositis ossibus fractis, cum iter suscipere cogeretur Hildanus, curam domesticis suis reliquit: Post mensem rediens, dum examinat fracturæ locum, invenit ex collisione ossium callum nondum factum esse. Optimo & quam maxime nutriente, non viscoso tamen, victu præscripto, dedit lapidem osteocollam mane & vesperi, addito cinamomo; deinde totum brachium unguento aromatico stimulante perunxit quotidie, & post inunctionem emplastro simili, cui lapidis osteocollæ pulverem addebat, texit; hisque auxiliis intra paucos dies nulla aderat ossium crepitatio, & quatuor septimanarum spatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis osteocollæ viribus adscribere placuit Hildano: sed victus optimus languentes vires excitabat, stimulantis unguenti & Emplastri aromatici efficacia motus major in parte affecta nascebatur; hisque simul conspirantibus integra sequebatur curatio. Quantum autem possit levis talis irritatio partis cujusdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte restituatur, dictum fuit in commentariis §. 35. num. 3. Ubi vero vel vitio fracti ossis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit separata, frustra datur osteocollæ lapis; uti ipsius etiam *Hildani* testimonio patet. Fatetur enim candide (*Centur. V. Observ.* 87. *pag.* 484.), se frustra hunc lapidem exhibuisse, & externe loco fracto applicuisse in muliere gravida; post partum vero curam optime successisse. Ex his credo satis apparet, similia remedia quidem sine noxa adhiberi posse, sed regenerationem perditi, & unionem separati, tam in partibus mollibus, quam in ossibus, exspectandam esse a natura corporis humani, quæ sibi soli sufficit.

§. 348. SI fracta situm proprium retinent, prima indicatio cessat.
Si parum divergunt in latera, requiritur extensio parva.
Si omnino juxta mutua latera pertracta sunt, requiritur ingens extensio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo & adaptatio fiant.

SI FRACTA SITUM &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando major fragilitas in omnibus corporibus observatur, lapsu vel alia de causa frangi ossa, sic tamen, ut fragmenta maneant in situ naturali; talis fractura cognoscitur imprimis ex causa satis valida prægressa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci læsi prehenso manubus membro, sentitur aliquis motus & crepitatio. Si tunc, comparatione instituta cum parte simili sana, nulla mutatio figuræ deprehendatur (posset enim circumtorquendo partium situs mutatus esse, licet fragmenta contigua essent), patet facile, nullam extensionem nec repositionem hic locum habere, sed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc situ retineantur.

SI PARUM DIVERGUNT &c. Fracto osse fit sæpe, ut fragmenta quidem adhuc sibi mutuo innitantur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet sibi mutuo in omni fere puncto contigua manserint, tamen sic intorta fuerint, ut partium, ossibus his affixarum, situs & directio mutentur; quod ex læsa figura apparebit. In his casibus non requiritur valida extensio, sufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut sine attritu superficierum possint in debitum situm reponi.

SI OMNINO JUXTA MUTUA LATERA &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta supra se mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam restitutio fieri possit, talis extensio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum distrahuntur, ut sine partium vicinarum interceptione, & sine attritu ossium ad se mutuo, fragmenta reponi possint. Unde *Celsus*, postquam descripsit signa, quibus talis fractura cognosci potest, dicit: *Ergo, si hoc deprensum est, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi musculique, intenti per ossa, contrahuntur: neque in suum locum veniunt, nisi illos per vim aliquis intendit* (*A. Corn. Celsi Medicin. Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 552.). Et postea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter esse solet, membrum vis fecit, tunc*

tunc demum ossa manibus in suam sedem compellenda sunt &c. Neque adeo facile in nimia extensione peccatur, imprimis si majora ossa fracta fuerint. Sic Hippocrates (*De Fracturis Textu 68. Tom. XII. pag.* 222.) de femoris osse fracto agens, validam extensionem fieri jubet; addirque, non lædi partem, licet plus justo intendatur. Et alibi (*Textu 19. ibid. pag.* 167.) monet, plerosque minus extendi quàm decet; puerum vero se vidisse plus justo intensum. In juniori ætate enim molliora omnia sunt; hinc validissima extensione ultra naturalem longitudinem multum distrahi possent, quod in adultis non facile timendum est; imprimis si majora ossa fracta fuerint. Validi enim musculi & tendines nimiam distractionem facile impedient. Præterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an sufficiat extensio facta, an vero adhuc validior requiratur. Unde omnes Chirurgi in similibus fracturis validam extensionem jubent: & Paræus (*Liv. XV. chap.* 23. *pag.* 344.), dum crus ejus fractum debebat reponi, sollicite monebat Chirurgum, ne sibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore oblivisceretur, se amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extensio in difficillimis casibus, sequens historia docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum sic fracta fuerant, ut ossium extrema ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminerent. Per septem horas sic jacuerat miser, antequam Chirurgi adesse poterant; unde summa jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum simul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenue fatetur celebris Chirurgus (*De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. p.* 293.), quod tantam extensionem fecerit ad reponendum ossa fracta, ut alter, qui ipsi opem ferebat, Chirurgus moneret sæpius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extensio membri fracti commode fieri possit, & quibus legibus, sequens docebit paragraphus.

§. 349. Extensio fit. 1. apprehenso osse prope fracturam manu, vel laqueis. 2. firmato ægro. 3. disposita parte in situ naturali. 4. distractione lenta, recta, partium fractarum ea vi, eousque, prout vis contractorum musculorum requirit. 5. vi & applicatu instrumentorum mechanicorum, si robur manus deficit.

1. Si nihil impediat, prope locum fracturæ manibus prehendendum est membrum affectum. Vulnus, ingens contusio, musculi loco suo moti, & miro sæpe modo mutantes partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturæ ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus, qui ossa fracta reponet, non posset ipse extensionem membri fracti simul facere, nisi in minoribus ossibus, ut v. g. digitorum phalangis &c. indiget ad hanc rem ministris, qui hanc extensionem facient, dum ille ossa fracta in situm reponere tentat. Chirurgi peritissimi in gravioribus casibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extensio ab exercitatis fiat, qui noverint hanc quam æquabilissime perficere; illud enim quam plurimum ad felicem restitutionem facit. Quia autem pars sæpe satis diu debet extensa retineri antequam in debitum situm ossa fracta reponi possint, ideo illi, qui partem extendent, debent sic locati, ut satis diu sine molestia in eadem corporis positura manere possint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum est manibus extensionem facere, quia melius sic dirigitur, & facilius percipitur, si a rectitudine deviet: si autem crassities membri fracti impediat, quo minus manubus firmiter prehendi utrimque possit, uti v. g. in fractura ossis femoris; tunc laqueis utrimque prehensam partem extendere oportet. Ideo Celsus (*Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 532.) dixit: *Intendere autem digitum vel aliud quodque membrum, si adhuc tenerum est, etiam unus homo potest, cum alteram partem dextra, alteram sinistra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diversa contendant. Si firmiores nervi sunt, ut in viris robustis, maximeque in eorum feminibus & cruribus evenit, habenis quoque vel lineis fasciis utrinque capita articulorum deliganda, & per plures & in diversa ducenda sunt.*

2. Nunquam debet tentari repositio ossis fracti, nisi æger vel ligaturis vel a ministris

ſtris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum hic facile magnanimitati & robori ægri, cum ſæpe dolor acerbus ab extenſione membri fracti ortus cogeret vel fortiſſimum quemque, ut invitus reſiſteret & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quieſcente adeſt, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii ceſſant, & partes ſua ſponte maxime naturali ſitu diſponuntur. Nunquam tunc articuli extenſi ſunt, nunquam omnino inflexi, ſed leviter tantum. Dum autem partes in hoc ſitu naturali ſunt, muſculi omnes minime tenſi ſunt: ſi ab hoc ſitu, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, muſculi illi, qui per voluntatem ſic poterant mutare ſitum partis, turgebunt. Sic v. g. validus muſculus Deltoides brachium elevat; ſi vero brachium cujusdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeſte idem muſculus, licet non tam fortiter, quam ſi per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extendetur membrum fractum, ut oſſa reponi poſſint, debebunt elongari muſculi, quod ergo longe minori vi fiet, ſi muſculi flaccidi fuerint, & contra longe validiore diſtractione opus erit, ſi iidem muſculi turgeant. Præterea, ſi diſtenſio membri fiat, dum illud non hæret in ſitu naturali, debebit poſtea repoſitis oſſibus in ſitum naturalem reponi, quia in alia poſitura non poterit diu manere ſine dolore; ſed tunc mutabitur ſitus partium, & ſæpe ex ſuo loco oſſa iterum recedent. Hoc voluit *Hippocrates* (*De Medici Officina Textu* VI. *Tom. XII. pag.* 87. 88.), dum dixit: *Ex quieſcente vero ac remiſſo rectitudines* (ἰθυωρίαι) *ſpectandæ ſunt, velut in manu*. Et *Galenus* in Commentariis ſuis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris, quum otiamur, partes habere conſuevimus, hæ in curationibus eligendæ ſunt*. Et paulo poſt pro exemplo manuum ſitum naturalem deſcribens addit: *Itaque, ſi homines otiari conſideraveris, plerumque manus inter ſummam extenſionem & extremam flexionem non plane medias reperies, ſed quæ ad extenſionem propendeant*. In ipſo initio libri de fracturis *Hippocrates* (*Tom. XII. pag.* 153. *&c.*), poſtquam monuit, debere Medicum tum luxationum, tum fracturarum, intenſiones quam rectiſſimas facere, agens de manu fracta, dicit: *plerumque nihil peccare illos, qui nihil prævio conſilio faciunt, ipſe enim deligandus manum porrigit, ita coactus a juſta natura; ſolos autem illos peccare, qui ſibi plus ſapere videntur*. Poſtea ſatis prolixe improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis culpat illos, qui ſupinum manus ſitum eligebant, cum longe adhuc magis incommoda ſit hæc poſitura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extenſam manum deligaverant, plures alios dolores, ipſa læſione majores, excitaverint; dumque poſtea flectere jubebant, nec oſſa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius conſiſterent, ſed ſuperata vinculi firmitate in ſitu mutarentur. Et alibi (*Ibid. pag.* 88.) de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa poſitura deliget, brachii muſculus tenſus alligabitur, poſtea autem, ubi ſic deligatus cubitum flexerit, muſculus brachii aliam poſituram habebit*. Patet ergo, quanti momenti ſit hæc regula in fracturis curandis. Sic v. g. oſſis humeri naturalis poſitura eſt parallela corporis trunco, dum nulli muſculi agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in ſitu debet poni dum extendetur. Si oſſa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus ſitus inter pronum & ſupinum medius eſſe debet. Idem de reliquis verum eſt.

4. Feſtinatio hic ſemper nocet: requiritur enim, ut fragmenta oſſis, quæ juxta mutua latera perrracta fuerunt, ſine ulteriori partium læſione iterum in ſitum ſuum redeant. Niſi autem recta extenſio fiat, fragmenta hæc lædent magis vicinas partes. Diſtractio autem hæc lente debet fieri, quia muſculi contracti, & ſæpe contorti, non poſſunt ſimul & ſemel elongari valida vi ſine convulſionis metu. Unde extenſio membri fracti ſenſim augeri debet quam æquabiliſſime; ſic enim partes contractæ omnium tutiſſime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (*De Fractur. Textu* 3. *Tom. XII. pag.* 189.) in reſtitutione brachii fracti voluit, ut ligno vel alio ſimili fulcro ſub ala tranſmiſſo homo fere ſuſpendatur; ſaltem ſic ponatur, ut vix ſedere poſſit, deinde cubito ſic flexo, ut rectum angulum cum oſſe humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave ſuſpendatur, quo moderate extendi poſſet pars affecta: deinde addit, quod robuſtus homo

pon-

ponderis vicem supplere posset, deorsum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum possibile est, æquabilem illam vim, quam pondus appensum partem elongat. Limes autem extensionis est, quando paulo longius, quam naturaliter esse debet, membrum vis fecit, uti dictum fuit ex *Celso* in præcedenti paragrapho, tunc enim potetunt fragmenta in situm reponi sine attritu ad se mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari posse nimia extensione, imprimis in majoribus ossibus fractis, ut femoris v. g. ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extensione opus erit, prout validiores musculi ossibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris ossis fracturis dixit *Celsus*: *Neque tamen ignorari oportet, si femur fractum est, fieri brevius, quia nunquam in antiquum statum revertitur: summisque digitis postea cruris ejus insisti: ex quo multa debilitas est; fœdior tamen, ubi fortunæ negligentia quoque accessit* (*A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 527.) Posset tamen aliquando nimia extensione, imprimis si instrumentis mechanicis fiat, lædi partis usus, nimis distractis musculis; unde illorum debilitas sæpe nasci posset, uti probatum fuit in Commentariis §. 25. num. 3. Dum autem peritus Chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extensio fit, facile poterit percipere an extensio facta sufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

5. In osse femoris fracto reponendo in hominibus adultis & robustis sæpe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. Hippocrates ipse (*De Fracturis Charter. Tom. XII. pag.* 209. 213.) varias describit, ut cruris vel femoris ossa restitui possent, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem ostentationem esse uti machinis, si res non exigat. Variæ tales machinæ apud *Paræum*, *Fabricium ab Aquapendente*, *in Actis Academiæ Regiæ Scientiarum &c.* depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatæ cochleis circumductis elongantur pro lubitu. Requiritur in his, ut æquabilissima tractio fiat, non per subsultus, & directio talis sit, ut secundum rectitudinem agere possint.

§. 350. **QUÆ (348. 349.) quum sine vi & dolore sæpe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatæ, sæpe omitti debent, donec sedata inflammatio. Aliter convulsi moriuntur, vel gangræna correpti.**

Si diu fracta fuerint ossa, solet magnus tumor nasci, quem dolor acutus & valida inflammatio comitantur sæpissime. Sed omnis estensio membri fracti, sive manubus sive machinis fiat, requirit satis validam vim, & rudiorem attactum partis affectæ. Crudele autem foret, partem jam inflammatam valide & dolentissimam sic vexare, cum ob doloris acerbitatem summam convulsiones metuendæ sint, & a partis inflammatæ rudiori tractatione gangræna exspectanda. Unde prudenter monuit *Celsus*, (*Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 532.) postquam jusserat membrum fractum debere extendi: *Rursus, si primis diebus id omissum est, inflammatio oritur, sub qua & difficile & periculose vis nervis adhibetur, nam distentionem nervorum vel cancer sequitur, vel certe, cum mitissime agitur, pus. Itaque, si ante ossa reposita non sunt, post eam reponenda sunt*. Et Hippocrates (*De Fracturis Charter. Tom. XII. pag.* 252.) de ossibus fractis, quæ per cutim emerserant, restituendis agens, pariter monet, non lacessendas esse partes, ubi inflammatio adest; unde eodem die vel postridie hoc tentari posse dixit; sed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus est convulsionum, si os restituatur, quam si relinquatur. Simul addit, admodum angustam spem superesse, si reposito osse convulsio succedat; tuncque præstare dicit, ut iterum os expellatur, si sine magna molestia fieri possit. Voluit tunc expectandum esse, donec septem vel paulo plures dies transierint, tuncque tandem, si febris & inflammatio absint, tentandam esse repulsionem. Et in alio ejusdem libri loco (*Ibid. pag.* 257.) agens de illis fracturis, in quibus femoris humerive os excessit, monet, sic nervos venas & musculos lacerari; & quod, si reponantur, soleat convulsio sequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum ossium repositio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant; certi sumus, rudiori tractatione gangrænam vel convulsionem metuenda esse. Antequam ergo repositio tentari possit, requiritur, ut hæc symptomata tollantur, vel saltem mitigentur plurimum. Valida tunc venæ sectio, somenta vel cataplasmata mollissima parti læsæ applicata, interna remedia antiphlogistica, largus satis diacodii usus, hac spe adhibentur, ut minuantur dolor & inflammatio, & timor partis subsideat. Pro re nata hæc auxilia repetuntur, donec effectus respondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repositio tentari potest. Si vero his omnibus adhibitis symptomata maneant æque vehementia, vel & augeantur, prudentia postulat, ut nihil tentetur ulterius, sed tunc sola exstirpatio membri superest, si metuatur sphaccelus: vel relinquenda sunt ossa fracta, totumque opus soli naturæ committendum est. Unde, uti dictum fuit in commentariis §. 343. Hippocrates monet Medicos, ut fugiant tales casus, si sine ignominia possint. Si enim non reponantur, ægro magis ad interitum, quam ad salutem est.

Quamvis autem ossa fracta, si fieri possit, quam citissime reponi debeant, tamen etiam post plures dies non desperanda est illorum reductio. Hippocrates (*De Fracturis Text.*41.*Charter. Tom. XII. pag.* 178.) de fractura ossium cubiti agens, dicit, postquam methodum deligandi membra descripserat: quod septima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, subsidente omni tumore, ut ossa fracta facillime moveri & in debitum situm redigi possint, si inde recesserint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, post tantum temporis intervallum adhuc dirigi posse & consolidari ossa fracta

§§. 351. SI fragmenta libera, eximenda, si facile fieri queat. Si acumina eminentia extensionem plane prohibent, & patent, exscindenda; si latent, incisione detegenda prius. Si fractura composita valde & complicata, imprimis cum ingenti simul contusione, ossium contritu, vasorum magnorum destructione, requiritur illico, si nihil vetat, exstirpatio.

Magnam molestiam in fracturis curandis faciunt fragmenta & festucæ osseæ, imprimis si acutæ lædant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula simul fracta sunt; & satis patet, pessima inde fieri posse mala, si extendendo membrum fractum his aculeis irritentur musculi vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, hæc tollenda esse, imprimis si undique a cohæsione libera fuerint; tunc enim instar corporis heterogenei curationem impedient. Semper tamen prius examinari debet, an eductio talis fragmenti sine difficultate & magna irritatione partium fieri possit: aliter potius relinquenda forent, sponte enim postea hæc separabuntur & expellentur. De his agens Celsus (*Lib. VIII. cap.* 10. *cap.* 10. *pag.* 540.) dicit: *Si id majus est, membranulisque cingitur, sinere oportet has sub medicamentis resolvi*. Illis autem celerrime abscedere hæc fragmenta monuit Hippocrates (*De Fracturis Charter. Tom. XII. pag.* 254.) *quibus celerrimæ suppurationes fiunt, & quibus celerrime ac optime caro increscit: Etenim increscentes carnes in parte vitiata utplurimum ossa attollunt*. Et in alio loco (*Ibid. pag.* 240.) agens de illo casu, ubi præter exspectationem aliquid abscedet ab osse, dicit; *signum esse ossis abscessuri, si pus copiosius ex ulcere profluat, & quasi ad exitum festinet* (κα ὀργᾶν φαίνεται) Paræus (*Liv. XV. chap.* 25. *pag.* 346.) ossa abscessura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carnesque molles instar spongiæ apparerent. Quanta autem fragmenta sic aliquando solius naturæ ope separentur, patuit Exemplo in commentariis §. 343. allegato.

Si acumina eminentia &c. Aliquando accidit, ipsa ossis fracti extrema acuta esse, quod genus fracturæ pessimum esse merito dixit Celsus (*Lib.* VIII. *cap.* 7. *pag.* 524.), quia non facile in situ retineri possunt, ubi reposita sunt, & vicinas partes vulnerant. Si tunc extensio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil superest, quam ut abscindantur; si nempe emineant. De his agens Celsus dixit (*Ibidem cap.* 10. *pag.* 539.): *si acu-*

tum, ante acumen ejus, si longius est, præcidendum; si brevius, limandum, & utrumque scalpro lævandum; tum ipsum recondendum est &c. Et Hippocrates (*De Fracturis Charter. Tom.* XII. *pag.* 256.) monuit, eminentia ossa præcidenda esse in fracturis, si nempe noxia sint, carnes vulnerent, aut molestiam afferant, vel nuda sint, deinde dicit: *Reliqua vero non multum refert, præcidantur nec ne: scire enim certo licet, ossa, quæ ex toto carne nudata sunt, & arida, omnia penitus abscessura: A quibus autem squama separabitur, illa præcidere non oportet &c.* Imo eadem hæc fragmenta, si vicinas partes læserint, & debitam extensionem membri fracti impediant, interim tamen sub integumentis lateant, his discissis tollenda sunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo solet credi, Chirurgos, artis suæ exercitio induratos, proximi miserias sæpe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus casibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, æque tuta fuisset. Ubi autem ipsi similibus calamitatibus affliguntur, tunc saltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori præferrent, nisi gravissimas ob causas. Sed Paræus, pessimam cruris fracturam passus, expertissimum Chirurgum, qui ipsi aderat, serio monuit, ne parceret amico, sed vulnus novacula dilataret, ut ossa commodius restitui possent, & digitis educi fragmenta, quæ undique a vicinis partibus libera inveniebantur (*Ambr. Parè Livre XV. Chap.* 23. *pag.* 344.)

Si fractura composita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & destructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus sit, nulla amplius spes superest; brevi enim corrumpentur omnia: unde tunc unicum remedium est partis sic affectæ exstirpatio; si spes sit salva vita illam institui posse. Omnis enim separatio corrupti, & unio illorum, quæ soluta sunt a cohæsione, a sanis humoribus per vasa bona allatis pendet. Ubi ergo vasis majoribus læsis, vel destructa per ingentem contusionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes læsas, nil boni sperari potest. Notandum tamen quam maxime, non tentandum esse ultimum hoc & periculosum adeo auxilium, priusquam omnino certi sumus nihil vitale amplius in parte superesse. Mirabiles enim casus docuerunt, rediisse aliquando vitam in partibus, quæ omnino mortuæ credebantur. Unde præstat saltem per unum alterumve diem exspectare, interimque partem læsam fomentis antisepticis sic munire, ut non putrescat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere possumus, uti in cura contusionis dictum fuit. Ut autem demonstretur, etiam in pessimis fracturis non statim ad exstirpationem veniendum esse, sufficiet mirabilis casus, cujus facta fuit mentio in Commentariis §. 343. Homini currus aliquot librarum millibus onusti rota supra crus transiens tibiam & fibulam miserrime fregerat, cum tam valida contusione & dilaceratione partium, ut uno alterove forficis ictu tota pars exstirpari potuisset quam facillime. Ossa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Hæmorrhagia debilitaverat ægrum, omnia vicina pessime contusa tumebant immaniter; vixque ulla spes apparebat, posse sustineri diu vitam in hac parte tam enormiter læsa. Restitutis tamen ossibus sequebatur ingens suppuratio, tumor aderat ingens, & cadaverosus odor pessima quævis metuenda esse indicabat. Unde non sine ratione peritissimus Chirurgus in consilium vocatus exstirpationem suadebat. Alter tamen, qui ab initio curæ præfuerat, confidens ægri robori & bonæ temperiei, cumque simul anni tempestas faveret, nulla febris adesset, neque magnus dolor, distulit anceps hoc & crudele remedium, partemque læsam vino ejusque spiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Post binos menses separabatur ingens portio ossis tibiæ, dum interim fibulæ fragmenta consolidata fuerant. Amissa tibiæ pars bono callo restituta fuit, & anni spatio integra cura facta fuit, post tam enormem læsionem superstite integro partis usu, sine ulla deformitate (*Traité complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom.* IV. *pag.* 284. 299.

§. 352. **R**Estitutio fit partem rite extensam (349.), & paratam (351.), caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os ossi debito in loco occurrat, musculi vero revulsi suo in situ sint repositi, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curæ præest, aliis Chirurgis præsentibus, vel ministris, extensionem partis fractæ peragendam quidem tradet, sed repositionem partis rite extensæ ipse perficere debebit. Ab hac enim tota curæ pulchritudo pendet. Ideo Hippocrates (*De Fracturis Textu* 17. *Charter. Tom.* XII. *pag* 166.) monuit, ita ægrum collocandum esse, ut pars affecta lumini sic exponatur, ut in extensione partis non lateat manu operantem, num satis in directum sit posita. Si tunc eo usque extensio facta fuerit, ut ossa, quæ supra se mutuo efferebantur, possint sine læsione partium vicinarum iterum in pristinum situm reduci, manibus oberrando circa locum fracturæ illa, quæ loco mota sunt, dirigit Chirurgus & reponit. Imprimis hic notandum est, non sufficere, ut fragmenta iterum sibi mutuo insistant, sed requiri, ut illum omnino situm obtineant, quem ante fracturam habuerant. Osso v. g. humeri fracto, possent fragmenta sic sibi adaptari, ut penitus intortum esset brachium, & omnium musculorum adjacentium situs & directio mutarentur; unde magna deformitas & depravatio usus partis affectæ sequerentur. Magna ergo hic cautela opus est, neque festinandum nimis; difficulter enim postea corrigi poterit error semel commissus. Dum autem debita extensio facta, simulac remittitur pars extensa musculi ossibus affixi sua contractione solent in debitum situm redigere fragmenta: vel, si devient aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo vel premendo illud corrigere.

Simul notandum est, partem extensam non simul & semel, sed sensim, debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter ossis fragmenta, dum sibi mutuo applicantur; unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio & alia pessima symptomata sequerentur, ut facile patet.

§. 353. **I**D notescit ex anatomicis, comparatione partis sanæ, dolore sublato, longitudine & figura naturali reddita.

Postquam in situm suum reposita esse ossa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius sollicite examinandum est, an quidem reposito sic facta fuerit, ut fragmenta & aliæ partes vicinæ naturalem situm obtineant. Solentque tunc Chirurgi Medicum præsentem rogare, ut illud examinet. Cognoscitur autem hoc

Ex anatomicis, Inde enim ossium situm & figuram novimus: & in illis locis, ubi ossa nuda facile tangi possunt, v. gr. si tibia fracta fuerit, digitis oberrando secundum totam longitudinem spinæ ossis tibiæ facile detegitur, an ossa fracta devient a naturali situ, an non. In aliis vero locis, ubi crassis musculis ossa teguntur, non adeo facile hoc sic determinari poterit.

Comparatione partis sanæ. Maximi momenti hoc signum est, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, ossa fracta bene reposita esse. Si v. g. cruris ossa fracta fuerint, illis repositis crus affectum cum altero crure sano conferendum est, & sollicite examinandum, an in utroque membro iisdem in locis similes prominentiæ, cavitates &c. occurrant. Musculi enim ossibus affixi sua mole & positura figuram membri faciunt; quæ ergo si eadem omnino appareat in membro læso & sano, certi sumus omnes partes debitum situm obtinere. Hoc etiam videtur indicasse Celsus (*Lib. VIII. cap. X. pag.* 532. 533.) dicens, postquam ossa in suam sedem restituta fuerant: *At membrum alteri æquatum, involvendum duplicibus triplicibusve pannis &c.*

Dolore sublato. Dum fragmenta supra se mutuo efferuntur, non potest hoc fieri, quin vicinæ partes premantur, & distrahantur; & si acuta fuerint fragmenta, earumdem laceratio & punctura sequuntur necessario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor fracturam ossium comitetur. Simul ac autem ossa reposita sunt, cessat hujus doloris causa; unde statim dolor omnis abest, vel saltem insigniter

ter minuitur (aliquando enim a valida contusione aut laceratione partium aliquis dolor manet, postquam optime etiam reposita sunt ossa): simul etiam certi sumus, nihil interceptum fuisse inter fragmenta reposita, si dolor cessat. Unde absolute posuit Celsus: *Indicium ossis repositi est dolor sublatus* (*Ibid. pag.* 532).

Longitudine et figura naturali reddita. Quod cognoscitur, comparando partem læsam cum parte sana. Si enim fracta ossa *non adversa, sed obliqua junguntur* (*quod fit, ubi loco suo non sunt*), *membrum id altero latere brevius est, & musculi ejus tument* (*Ibidem.*).

In comparanda autem longitudine membri fracti magna attentione opus est; cum aliquando acciderit, peritissimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur hæc fractura. Repositis in situm (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurgi longitudinem nem partis læsæ cum parte sana, & inveniebant, partem læsam breviorem esse: sed quia sine ulla vi poterat ad eandem longitudinem cum parte sana reduci, nihil mali suspicabantur. Peracta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero sano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus extendebatur, sine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum læsum reduci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejusdem lateris descendebat, dum extendebantur crura, & sic fallax aprebat æqualitas, dum lumborum flexibilitas facile permittit, ut una cum femore os ilium deorsum iret. Unde in tali casu, dum comparatur longitudo partis læsæ cum parte sana, debet Chirurgus certus esse, ossa ilii ab utroque latere in eadem altitudine esse posita (*Academ. des Sciences l'an.* 1722. *Mem. pag.* 450. 451.). Potest enim æger, ut dolorem evitet, os ilii unius lateris attollere vel deprimere.

§. 354. Retentio in situ fit fasciis, spleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo & dirigendo actionem musculorum.

Longe difficilius est sæpe in situ retinere ossa jam reposita, quam vulgo creditur, & in hac parte curæ fracturarum peritia & dexteritas Chirurgi imprimis apparent. Musculi enim ossibus affixi sua actione poterunt fragmenta ex situ naturali removere: tussi, sternutatione, motu membri læsi tempore somni &c. simile infortunium accidere poterit, uti in se ipso factum doluit Paræus (*Liv. XV. chap.* 25. *pag.* 346.), dum dormienti musculis convulsis valida vi attolleretur crus fractum, unde statim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quæ nova extensione facta iterum debebant reponi, non sine summo dolore, quem inflammatio, febris, & suppuratio sequebantur. Unde requiritur, ut sic firmetur membrum læsum, ut immobile omnino sit. Hoc autem fit

Fasciis. Variæ adhibentur membris fractis fasciæ, prout nempe diu relinquetur, vel sæpius debebit renovari apparatus. In fractura simplici spiralis fascia unius vel duorum capitum sufficit (*Heister. Institut. Chirurg. Tab.* 2. *lit. b. c.*). Ubi autem vulnus, contusio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatum solvere, ut tractari possit locus affectus; cum deberet attolli membrum læsum, ut fascia spiralis circumducta auferri, atque iterum applicari posset: quod vix fieri poterit sine periculo separationis fragmentorum a se invicem. Ideo aliam Methodum excogitaverunt Chirurgi: fasciam nempe libriformem vel octodecim capitum dictam adhibent, quæ ex tribus linteis, sibi mutuo impositis, & utrimque binis scissuris in tria capita divisis fit; sic tamen ut illud linteum, quod membrum læsum tangit, brevius sit, sequens parum longius, extimum iterum longitudine superet medium. Oxycrato vel simili liquido madens hæc fascia libriformis supponitur parti læsæ, & deinde capita primi lintei supra se mutuo parum decussatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; postea eodem modo & reliquorum linteorum capita uniuntur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectæ crassitiem superet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis fasciæ habetur ex figuris Auctorum, quam ex descriptione: videatur *Heisterus* (*Institut. Chirurg. Tab.* 9. *fig.* 4. & *Tab.* 38. *fig.* 25.

& *pag.* 1244.) & alii, qui de hac re scripserunt. Quamvis autem recentiorum inventis hæc fascia annumeretur, videtur tamen apud Hippocratem similis fere describi (*De fracturis Tom. XII. pag.* 241. *&c.*). Ubi enim exspectabat, majus aliquod fragmentum abscessurum esse, jubet, ut duplices panni sumantur dimidiam spithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut semel: rotque numero sint, quot res postulat. Intinctos hos pannos vino nigro austero voluit medios applicari loco affecto, uti fasciæ duorum capitum solent; deinde permutando capita, dextrum versus sinistram, sinistrum autem versus dextram partem (περιελίσσειν) procedere; neque ullo modo adstringi hæc jubet, sed sic insidere, ut ulcus fulciant. Galenus in Commentariis suis hunc textum Hippocrates explicans satis similem fasciæ, libriformis dictæ, descriptionem habet. Celsus tamen in cura fracturæ, quam carnis vulnus comitatur, similis fasciæ nullam mentionem facit; sed tantum monet, laxius deligandam esse partem, quam si ea plaga non esset; & numero potius fasciarum id agendum esse, ut laxæ quoque æque contineant (*A. Corn. Celsi Medic. Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 539.). Pulchre usus fasciæ hujus in eo consistit, quod immoto membro fracto commodissime possit renovari apparatus ad curam vulneris requisitus.

Illas autem proprietates, quæ in omnibus fasciis requiruntur, pulchre recensuit Hippocrates (*De Medici officina Tom. XII. pag.* 62.) dicens: *Fasciæ parandæ sunt leves, tenues, molles, mundæ, latæ, nullas suturas, neque eminentias habentes, satis validæ, ut extensionem ferant, pauloque fortiores, non aridæ, sed succo madentes, quo quæque inebriari consueverunt.*

Facile patet, fasciam illam, quæ libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quæ spiralibus gyris circumducitur; sed vulnus aut ulcus, vel ingens contusio fracturam comitans, validam compressionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa fascia sufficit. Spiralis autem fascia hunc usum imprimis habet, ut æquabili pressione fragmenta reposita in situ retineat, & solent ideo fracturæ loco primum fasciæ gyrum circumducere Chirurgi; & si v. gr. primam hanc fasciam a sinistra parte in dextram circumduxerint, postea aliam fasciam, iterum a fracturæ loco incipiendo, a dextra parte in sinistram circumvolvunt, ut fiat maxima æquabilitas pressionis, illaque imprimis in fracturæ locum agar. Quæ omnia iterum pulcherrime descripsit Hippocrates. De cubiti enim ossium fracturis curandis agens (*De Fracturis Tom. XII. pag.* 169. 173.) dicit: *Postea oportet fascia deligare, principio supra fracturam injecto, sic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis vel ter sic fasciam superduxerit, ad superiora distribuat, quo sanguis affluxus intercipiatur, ibique desinat. At primas fascias minime longas esse oportet, secundarum vero initium supra fracturam injiciendum est, at semel circa illam revolvatur, tum deorsum demittatur, lenius adstringatur, atque ex majori intervallo circumdetur &c.* Ubi & plura alia utilissima circa fasciarum usum monita habentur; uti & apud Celsum (*Lib. VIII. cap.* 10. *pag.*).

Splenis. Monuerat Hippocrates (*De Medici Officina Tom. XII. pag.* 48.), quod *probe nosse oporteat, omnem fasciam ad declivia & acuminata diffugere, ut in capite sursum, in tibia deorsum.* Ideoque alibi (*De Fractur. Textu* 34. *Tom. XII. pag.* 173.) dixit, *quæ extremitate tenuantur, spleniis æquanda sunt in orbem datis &c.* Illum ergo usum splenia imprimis habent, ut idoneo loco posita partis affectæ figuram reddant cylindricam, ut fasciæ firmius hærere possint, neque sponte versus tenuius membri extremum delabantur. Præterea, dum ossis femoris fracti extremum v. g. versus exteriorem partem excessit, poterit spleniis applicatis sic determinari fasciæ circumductæ pressio, ut magis agat in illum locum, sicque impediatur, ne facile musculorum actione vel alia de causa iterum loco moveantur ossis fracti partes. Quantum præterea usum habeant splenia in dirigendo & impediendo musculorum actionem, statim dicetur.

Ferulis. Licet spleniis appositis, fasciisque circumductis, pars læsa quam optime munita fuerit, non poterit tamen sic caveri, quo minus in fracturæ loco flecteretur membrum, si in somno v. gr. forte moveretur; unde turbaretur situs partium repositarum. Ob hanc causam Chirurgi membro fracto, spleniis & fasciis jam munito,

nito, circumponunt in tota fere longitudine assulas, ex charta crassiori (bortpapier) vel ex tenui ligno factas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere possint flexuram in fracturæ loco; simulque possint utcumque accommodari figuræ partis læsæ, sintque simul adeo leves, ut pondere non obsint. Quia autem ferulæ caulis cavus, levis admodum, & interim satis firmus, a veteribus ad hunc usum adhibeatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens Hippocrates (*De Medici officina pag.* 79. *Tom. XII.*) dixit: *Ferulæ autem sint leves, æquales, in extremis simæ, hinc & illinc parum minores deligatione; crassissimæ autem, qua exstat fractura.* Leni tantum ligatura firmantur ferulæ, quia non applicantur, ut premant, sed tantum ut tueantur vinculum, uti Hippocrates prudenter alio in loco monet (*De Fracturis text.* 14. *Tom. XII. pag.* 179. *& de Medic. Officin. ibid. p.* 80.). Ubi simul addit, cavendum esse, ne partes excarnes prominentes lædantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret, & nervi nudarentur. Unde in ossium cubiti fractura, cavendum jubet, ne ferulæ e regione pollicis vel minimi digiti ponantur, vel si omnino hoc necessarium videatur, tunc sint brevissimæ: eminentes enim ulnæ & radii partes circa carpi articulum inde læderentur. Idem verum est in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulæ malleolos vel prominentes tibiæ aut fibulæ partes circa genu tangant: tota enim pressio vinculi, quo retinentur in situ ferulæ, in has partes ageret. Vidi sic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos & genu gangrænam a sola pressione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina ossa sunt, si alterutrum tantum fractum fuerit, non esse adeo necessarium semper ferularum usum. Optime hoc monuit *Celsus* (*Lib. cap.* 10. *p.* 536.), qui similia fere ac Hippocrates de ferulis dixit: *Curiosius omnia in continendis ossibus fiant, si neutrum alteri auxilio est. Nam, ubi alterum integrum est, plus opis in eo, quam in fasciis ferulisque est.* In locis modo citatis ex Hippocrate & Celso simul apparet, quod ante septimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen Chirurgi etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in seipso fieri curavit *Paræus* (*Liv. XV. chap.* 23. *pag.* 334.).

Canalibus quietem conciliantibus. Requiritur præterea, ut membrum læsum sic ponatur & firmetur, ut penitus immobile sit, quantum commode fieri poterit. Sed cum sic debeat semper in eadem positura remanere, necessarium est, ita ponatur pars læsa, ut sine incommodo in eodem situ diu manere possit. Unde v. g. in femoris vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenso enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari supposito, sic fulcienda pars est, ut pondus partis tota longitudine membri sustineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, suffocatio & gangræna nasci poterunt. Sic observatum fuit aliquando, pessimam gangrænam calcem occupasse ab hac tantum causa. A diuturno enim decubitu calcis os ipsum tandem corrumpi monet Hippocrates (*De Fracturis Tom. XII. pag.* 200. 201.), summumque inde nasci periculum; & quod corrupto hoc osse morbus sæpe tota hominis vita duret. Ut hæc mala evitaret, jussit Hippocrates alibi (*Ibidem pag.* 217.), ut crus fractum & deligatum ponatur supra rem aliquam planam & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile posset, vel anterius aut posterius emineat. Si enim non in tota longitudine sustineatur crus fractum v. gr. sed tantum calx & genu incumbant lecto, solo pondere in loco fracturæ curvatura nascetur. Idem verum erit, si locus fractus quidem sustineatur, calx vero & pes inferior suo pondere magis descendere possint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur se incertum esse, quid diceret (*Ibidem.*). Prodesse quidem possunt, sed non quantum existimatur. Si enim reliquum corpus in hanc illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus sequatur crus, nisi ipse homo caveat: neque etiam cavetur sic, quo minus sine corpore crus in hanc illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo persuasum esse, Medicum culpa magis vacare, si canalem subjiciat. Recentiores autem Chirurgi pulcherrimas excogitaverunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri posset membrum fractum; sic tamen ut simul facile

posset & sine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capsula talis pro locando crure fracto describitur & delineatur in Actis Academiæ Regiæ Scientiarum (*l'an.* 1718. *Mem. pag.* 396.), cujus figura etiam in Institutionibus Chirurgicis Celeberrimi Heisteri habetur. Quantum autem prosit ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis æque ac partis læsæ situs, dum diu decumbere debent sic affecti, facile patet. Unde peritissimi Chirurgi solebant ipsi semper lectum sternere, antequam curam aggrederentur (*Traitè Complet de Chirurgie par. M. de la Motte Tom. IV. pag.* 179.), ut certi essent, omnia bene disposita esse.

Tum impediendo et dirigendo actionem musculorum. In hac re imprimis peritia Chirurgi elucet: musculi enim ossibus affixi, his fractis, turbantur in sua directione, & sæpe, nisi caveatur arte, sua contractione a naturali situ removebunt fragmenta. Sic v. g. si radii os fractum fuerit, pronator quadratus & ligamentum inter radium & ulnam sua contractione adducent fragmentum versus ulnæ os. Imo fasciæ circumductæ sua pressione augebunt hoc malum. Sed si splenia ponantur inter radium & ulnam, hæc efficient, ut fasciarum pressio in hæc splenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere possit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta est. Ubi autem in loco fracturæ os in plura fragmenta comminutum est, metus est, ne musculi affixi sua contractione expellant hæc fragmenta, & postea membrum sanatum brevius sit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis læsæ servetur machinis applicatis, quæ impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter se fragmenta musculorum robori resistere possint. De his autem dictum fuit in commentariis §. 346. Magnam hic sæpe esse difficultatem in deligatione similium fracturarum probe noverat Hippocrates, qui de calcis fractura agens (*Traitè Complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 272. *&c.*) monet, non cujusvis hominis esse, aptam in hoc casu deligationem facere: si enim quis tunc deliget eodem modo, quo cætera circa talos vinciuntur, fasciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem (Achillis), fasciæ compressio calcem expellet iterum. Postea vero methodum optimæ deligationis in hoc casu describit. Unde patet, quam necessaria sit in cura fracturarum Anatomica musculorum & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. **Fasciæ adstrictæ tumorem, suffocationem, gangrænam producunt; unde infinita mala: ergo leviter attrahendæ, ut firmare, & vascula leniter compescere, queant.**

Multum sæpe hic peccatur, dum fasciæ valide nimis adstringuntur, ut nempe in situ retineantur ossa reposita. Frequentissime enim accidit, imo fere semper, ut post aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & præcipue circa fracturæ locum; sive hoc ab ipsa læsione aut contusione fiat, sive a rudiori tractatione partis, dum extensio & repositio perficiuntur. Si ergo tunc fasciæ in initio fortiter adstrictæ fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte fasciarum pressionem augeri; unde a compressis vasis obstructio, inflammatio, imo, integre suffocata circulatione, gangræna nasci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adstrictæ sunt fasciæ: si autem Chirurgus negligat ægri querelas, postea turpi errore sæpe tota pars jam gangræna corrupta apparet, tuncque exstirpatio sola superest. Hinc optimi Chirurgi sollicite semper monuerunt, si de dolore queratur æger, ilico inquirendum esse in ejus causam; potiusque removendum esse totum apparatum, ne turpi neglectu pereat pars affecta, imo & æger de vita periclitetur. Tristes tales casus frequenter observati fuerunt, & apud egregium Chirurgum *de la Motte* (*Traitè Complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 272. *&c.*) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non satis adstrinxisse fascias, quam nimis, quia nova fascia applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognosci poterit, an debita adstrictio facta fuerit per fascias, an non, pulcherrime recensuit Hippocrates (*De Fracturis Textu* 37. *Tom. XII. pag.* 175. *& de Medici Officina ibid. pag.* 94.) dicens: *Signa autem recte curati hæc sunt, & terminis deligandi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, se*

premi quidem sed leviter, & maxime circa fracturam. Moderationis autem indicia sunt, si illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipse sibi videatur non levius, sed valentius adstringi, postridie autem parvus tumor (οἴδημάτιον) in manu oriatur & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatæ adstrictionis. Labente jam die minus adstrictas fascias sentiat, sed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, si quid ex dictis absit, quod justo laxior sic deligatio, si quid ex dictis superet, plus justo fuisse adstrictum. Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, si mollis, albus, & parvus fuerit, designat leviter tantum compressas esse venas, unde simul quiescente parte difficilior & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille nascitur: ubi autem in loco superiori pars tumet, signum est, & arterias simul compressas esse, unde inflammationis & gangrænæ metus est. Ubi autem tertia die laxantur sponte fasciæ, minuto tumore partis læsæ, jussit Hippocrates (*De Fracturis Text.* 30. *Tom. XII. pag.* 177.) fascias paulo arctius adstringendas esse; atque deinde iterum septima die, si opus videatur. Semper iisdem cum cautelis, ut ante dictum est. Ubi autem solvitur apparatus, semper sollicite debet examinari, an forte ossa reposita non deviaverint iterum a situ naturali, de qua re dictum fuit §. 353.

§. 356. **Si** vulnera adsunt, curanda ex arte, (185. ad 239.) sed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis symptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura simul vulnus adfuerit tanti momenti, ut non possit tuto committi soli naturæ; tunc oportet fasciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commode possit & sine periculo separationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem hæc fascia, quam illa, quæ spiralibus gyris circumducitur; sed in hoc casu vulnus non ferret validiorem pressionem. Peccant illi, qui sic deligare conantur, ut fascia spiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel exsciso in fascia foramine fenestram quasi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina constringuntur fasciis, solum vulnus liberum relinquitur, major humorum impetus & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungosæ protuberantia, & similia mala orientur. Damnaverat jam hanc methodum Hippocrates (*Ibid. pag.* 234. *&c.*) dicens: *Necesse est, ulcus in tumorem assurgere: nam si sana caro hinc atque hinc vinciatur, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit, quomodo ergo ulcus hæc effugiet? necesse ergo est, ulcus decolorari, & materiam hinc exprimi, unde lacrymabitur & non suppurabit, ossa vero, & quæ abscessura non essent; abscedent.* Additque postea, se latius de hac re egisse, ut pessimam hanc deligandi viam, pluribus usitatam, repudiarent omnes. Reliqua autem, quæ in cura vulnerum dicta sunt, hic pariter observanda erunt: & si pars ossis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quæ in vulneribus capitis cum cranii denudatione solent adhiberi. Rara autem deligatio, uti plerisque vulneribus convenit, uti antea dictum fuit, sic & imprimis in hoc casu; quia semper magna cura adhibenda est, ne ossa reposita situm suum mutent.

Quamvis autem in simplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine cæteroquin sano, tamen cogitandum est, nihil pejus hic contingere posse, quam si inflammatio accedat fracturæ; solvi enim tunc debebunt fasciæ, & talia applicari, quæ tollere valebunt inflammationem natam, quæ forte præcaveri potuisset. Venæ sectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriæ diathesi obnoxiis, conveniet; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quæ humorum copiam vel impetum augere possent. Imprimis autem hæ cautelæ requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus est. Ideo Hippocrates (*De fracturis Textu* 45. *&c. Tom. XII. pag.* 181. *&c.*) dixit: *Diæta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adest, nec ossa eminent, sufficit non adeo tenuis & exquisita (ὑποφαύλη) minus tamen cibi sumant, usque ad decimum diem; præsertim cum quiescant. Adhibeantque ex obsoniis mollibus, quæ modice alvum sollicitent, sed a vino & carne abstineant; postea paulatim se refi-*

reficiant. Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, subito adhibenda sunt illa, & audacter repetenda, si mala hæc urgeant, quæ in cura contusionis §. 334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuissimus victus convenit.

§. 357. TUM fit concretio, callusque, citior, tardior pro ætate, ossis crassitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20. & 70. dies.

Tertium requisitum in generali cura fracturarum (vide §. 347. num. 3.) erat, ut fragmenta reposita, & in situ retenta, concrescerent iterum inter se; & si quid perditum foret de ipsa ossis substantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem usus apud Medicos & Chirurgos, illam substantiam, cujus interpositione uniuntur fragmenta inter se, vocare callum. Quid autem sit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in commentariis §. 343. & §. 347. num. 3. Patuit enim ibi, ex ingestis nutrimentis, vasorum & viscerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vasa bona, impetu & copia debitis, allatis restitui perdita, & uniri separata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in situm reponat fragmenta, quæ deviaverant: & illo situ deinde retineat. Reliquum perficit corporis sani fabrica. Unde tantum examinandum est, an aliquid in sanitate deficiat; & ille defectus cognitus per artem corrigendus est. In commentariis autem §. 346. dictum fuit de præcipuis causis observatis, quæ curam retardant, vel penitus impossibilem reddunt.

Tempus autem, quo solet fieri unio fragmentorum, varium est multas ob causas, etiam in hominibus sanissimis. Unde Hippocrates (*De Fracturis Text.* 40. 41. *Tom. XII. pag.* 179. 180.) postquam dixerat, cubiti ossa fracta intra triginta dies ad summum consolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum est: multum enim & natura a natura, & ætas ab ætate differt*.

Præcipua autem varietas temporis requisiti ad curam fracturarum pendet ab

ÆTATE. In junioribus enim citissima consolidatio fracturarum fit; sed & sæpe calli nimia luxuries oritur. In senectute longe majori temporis spatio opus est; tunc enim potius decrescit homo: unde summa difficultas in regenerandis perditis, & uniendis separatis, nascitur. Media ætas omnium optima est: tunc quidem tardius fracturæ sanantur, quam in junioribus; sed firmius consolidantur: neque tantum periculum est, ne callus luxuriet. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum spatio sanatum fuisse; cum in adultis triplum fere hujus temporis requiratur in tali casu; & in senibus adhuc longius.

OSSIS CRASSITIE. Prout majus pondus ferre debent ossa, vel validioribus musculis sustinendis & dirigendis inserviunt, sic & crassitie variant; atque iterum observatur, tanto majus spatium temporis, cæteris paribus, requiri ad fracturæ consolidationem, quanto crassiora fuerint ossa. Sic femoris os quinquaginta dierum spatio firmari dixit Hippocrates (*De Fracturis Tom. XII. pag.* 223.); cruris autem & humeri ossa quadraginta diebus (*ibid. pag.* 20. & *pag.* 191.); cubiti vero ad summum triginta diebus (*ibid. pag.* 179.); costas fractas viginti diebus (*De Articulis ibid. pag.* 304.); uti & digitorum phalangas (*De Fracturis ibid. pag.* 194. *ad* 197.) &c. Unde solet tempus sanationis fractorum ossium plerumque intra viginti & septuaginta dies limitari; cum in homine sano & mediæ ætatis, si nihil sinistri acciderit, intra hoc tempus crassissimum etiam in toto corpore femoris os sanari soleat. Quando autem fragmenta separantur majora, & debet magna pars ossis perditi recrescere, longe majus temporis spatium requiritur; uti constitit illo exemplo, quod allegatum fuit in commentariis §. 343. ubi tibiæ ossis fragmentum, quatuor digitos transversos longum, separabatur; tunc enim decem mensium spatium requirebatur, antequam tuto cruri insistere potuerit homo hanc fracturam passus.

PONDERE INCUBITURO. Callus enim in loco fracturæ natus, satis diu mollior reliqua ossis substantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitentis ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam sine periculo hoc tentari possit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris ossa; & impri-

imprimis si utraque fracta fuerint. Calcis os fractum sexaginta diebus sanum fieri, si quiescat, dixit Hippocrates (*De Fracturis Tom. XII. pag.* 206.), cum ad femoris ossis fracti sanationem quinquaginta dies sufficerent: sed antea monuerat, quod directe sub tibia calcis os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic ossi innitatur. De fractura ossium pedis & manus agens (*Ibid. pag.* 195. &c.) monet, hæc omnia viginti diebus perfecte sanari, exceptis illis, quæ cruris ossibus junguntur, vel illis directe supponuntur: tunc enim quadraginta dierum spatium requiri dicit, & bene curari, si ægri tam diu jacere velint; quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene sanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber usus membri fracti ægro permittitur, licet debitum tempus elapsum fuerit, prudentis Chirurgi est, sollicite examinare fracturæ locum, ut certus sit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc constet, prehenditur a binis ministris ab utraque parte fracturæ membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi & prudenter adhibita, quasi incurvare: dum interim Chirurgus digitis locum fracturæ tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quædam flexura etiam levissima in hoc loco percipiatur, signum est, nondum satis induruisse callum; unde periculum novæ fracturæ fieret, vel saltem deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitentis exprimeretur; & annulum protuberantem formaret; unde simul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum sæpe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Sæpe enim visum fuit, anchylosin a sola quiete diuturna partium ortam fuisse. Ideo sæpius curæ tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum ægro, ne forte ossium bene repositorum separatio iterum fieret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime reposita fuerint ossa, præstat tamen sæpius, dum renovatur apparatus, partem læsam sollicite examinare, & comparare cum parte sana, ut videatur, an eadem sit utriusque membri figura & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adsit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus est; ubi vero jam osseam duritiem acquisivit, tunc raro & non nisi summa cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit *Hippocrates* (*ibid, pag.* 185.), *quod si alligatis ferulis suspicio sit, ossa non recta concurrere; vel aliud quid ægrum molestet, ubi dimidium temporis* (*requisiti ad integram curationem*) *præterierit, vel paulo ante, solvere oportet, atque iterum deligare*. Non tamen omnino desperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapso, quo solent ossa fracta inter se consolidari, aliqua adhuc supersit deformitas; observata enim docuerunt, sæpe adhuc, in junioribus imprimis, curam successisse. Juveni sedecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura post novem septimanas elapsas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuisset misero. Peritissimus Chirurgus, examinans fracturæ locum, inveniebat, ossis fracti extrema juxta se mutuo protracta concrevisse. Cum satis fortis esset æger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validissime extenderent ministri, manubus premendo utrimque, in debitum situm reposuit fragmenta, sine ullo dolore ægri; & sic debitam longitudinem membro fracto restituit, tam felici cum successu, ut post mensis spatium sine ulla claudicatione incedere posset juvenis (*De la Motte Traité complet de Chirurgie pag.* 194. *&c.*). Imo observatum fuit, citius consolidari in tali casu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter se. Quod & confirmatur alio satis miro casu apud eundem autorem (*ibid. pag.* 242. *&c.*), ubi homini, fracturam amborum cruris ossium passo, & optime curato, mala fortuna post sex septemve septimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Restitutis ossibus fractis jam post duodecim dies tanta firmitas accesserat, ut commode movere posset, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus æger sollicite evitaverat, ne simile quid ipsi postea accideret; sed post tres menses elapsos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri huic jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura successit, brevi satis tempore, & sine ulla fere deformitate.

Ubi

Ubi vero ossium fractorum extrema non recreverunt inter se, sed quasi cicatrice obducta manserunt separata, tunc longe difficilior casus est. Hoc autem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta sunt in commentatiis §. 346. Si enim hoc fiat, quia per morbos ossium nutritio & incrementum deficiunt, tunc nulla medela superest. Si vero tantum pro tempore cesset haec ossium consolidatio, ut in gravidis aliquando observatum fuisse ibidem dictum fuit, exspectandum est donec pepererint. An autem prodesse posset in similibus casibus Methodus a *Celso* descripta (*Lib. VIII. cap.* 10. *pag.* 541.), dubium videtur. Dicit enim: *si quando vero ossa non conferbuerunt, quia saepe soluta, saepe mota sunt, in aperto deinde curatio est. Possunt enim coire. Si vetustas occupavit, membrum extendendum est, ut aliquid laedatur: ossa inter se manu dividenda, ut concurrendo exasperentur, & , si quid pingue est eradatur, totumque id quasi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi musculive laedantur.* Totus scopus videtur in eo consistere, ut fragmentis ad se mutuo attritis recens vulnus quasi in ossibus fiat. Sed si fragmenta quaedam sic deterantur, summae poterunt inde nasci molestiae. Forte in simili casu praestaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfecisse fuit observata. Homini utrumque cubiti os transversim fractum fuerat ad quatuor digitorum transversorum distantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur ossa, vel applicarentur fasciae; imo ne quidem membrum laesum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit consolidatio fragmentorum, sed mansit quasi novus articulus flexilis in fracturae loco, sine dolore vel incommodo notabili, sicque satis diu vixit. Post mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipsi adfuerant, brachium affectum dissecuit, & invenit, superiorum fragmentorum extremitates rotundam acquisivisse figuram, cui respondebant similes cavitates in fragmentis inferioribus. Ipsum periosteum, circa hunc locum crassius factum, ligamenti instar novum hunc articulum firmabat & coercebat. Imo cavitates illae, inferioribus fragmentis insculptae, a parte anteriori magis depressae erant, a parte posteriori magis elevatae; sicque facilis antrorsum flexura erat in hoc loco, & simul nimiae extensioni limes ponebatur, simili fere modo, ac in cubiti flexura fit. Ossa haec a Celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica asservata fuisse legitur (*Nouvelles de la Republique des Lettres l'an.* 1685. *pag.* 118. *&c. & in Actis Erudit. mense Novemb.* 1685. *pag.* 513, *&c.*).

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus semper solidorum mollior compages observatur, & fluidorum major copia, callum renascentem exorbitare ultra aequabilem ossis superficiem; simili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus pressa luxuriant vasa. Imprimis hoc accidit, si per febrim agitati humores renascentia & mollia adhuc vascula nimis distendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut Galenus dixerit (*Commentario* 3. *in Hippocrat. de Articulis. Tom. XII. pag.* 394.), saepe visum fuisse, inviolata cute, quae fracturam tegit, sanguineum succum effundi sic, ut fascias impleat. In tali casu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & simul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laesa avertunt. Venae sectio ergo, & purgantia, quae sine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui sustinendae vitae sufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut dissipentur illa, quae nimia hic copia accumulantur; & dein major compressio, ut nimis laxa vasa sic firmentur, ut non tam facile cedant impulsis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celsum* habentur (*Lib. VIII. cap. X. in fine pag.* 542.); si enim superincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu leniterque id membrum perfricandum est ex oleo & sale & nitro, multumque aqua calida salsa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adstrictiusque alligandum: oleribusque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: conferatque aliquid de sinapi cum fico in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extensus est, rursus ad ordinem vitae revertendum est.* Si vero imprudenti membri fracti usu, antequam satis firmatus fuerit callus, imprimis in femoris & cruris ossium fracturis, pondere corporis innitentis expressus callus annulum formet; tunc debet

debet membrum læsum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa pressione coerceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compressione partis, vel alia quacumque de causa, metuatur calli defectus, contraria medela opus est. Laxior enim tunc fasciarum adstrictio, fomenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quæ languentem humorum motum excitant, imprimis prosunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe felicius cresceret, jussit *Hippocrates* (*De Fracturis textu* 43. *Tom. XII. pag.* 180.), postquam jam ferulæ applicatæ fuerant, si solveretur membrum, illud calida perfundi debere, & fascias pauciores debere circumduci, & lenius adstringi, quam in initio. Et *Galenus* (*ibid. pag.* 181.) in Commentariis suis in hunc locum animadvertit, Hippocratem a prima die usque dum ad ferulas venit, auxisse fasciarum numerum, & validius adstrinxisse; post septimum vero diem appositis ferulis reliquisse partem immotam usque ad diem vigesimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida affusa ad partem evocasse huc materiam, cum in initio fasciarum numero & adstrictione prohibuisset, ne huc flueret. Pulcherrime hæc habet *Ægineta* (*Lib. VI. cap.* 110. *pag.* 101.) dicens: *Quædam fracturæ sine callo manent, ultra definitum naturæ limitem; vel ob continuas resolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem fasciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occasiones cum studio removere, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum sufficiens & balnea & reliquam animi hilaritatem subministrantes. Signa vero callo jam firmatorum sunt, & alia quidem, maxime vero fascias madescere, nullo etiam vulnere oborto &c.* Quid autem sentiendum sit de lapidis Osteocollæ & similium efficacia in hoc casu, dictum fuit in commentariis §. 437. num. 3.

Callus autem, quo ossa fracta junguntur, tandem osseam naturam induit & firmitatem: unde observata docuerunt, partem talem postea facilius alio in loco fractam fuisse, quam in prioris fracturæ vestigio relicto. Tamen apud Ruyschium (*Thesaur. Anatom* 8. *num.* 49.) habetur, quod invenerit gallinæ ossa fracta a natura ferruminata fuisse sic, ut sola ossea spongiosa substantia renata foret, deficiente lamina externa ossea, quæ sua duritie naturaliter priorem defendit & firmat. Satis autem patet, facillime ossa sic consolidata iterum frangi potuisse; idemque aliquando humanis ossibus fractis accidisse credidit, quæ inde levissima de causa iterum frangebantur.

Aliud satis mirabile habetur apud eundem auctorem (*in Musæo Anatomico, sive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repositor. V. num.* 1. & 2. *p.* 129. 130.) observatum, quo patet, sæpe summas molestias & dolores fracturam sequi posse, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris ossa, quæ post fracturam curata fuerant tam infeliciter, ut fragmenta se mutuo super scanderent. Sed, quod notandum est, invenit varias exostoses, quarum nonnullæ acutæ & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hæ exostoses non tantum circa callum in fracturæ ambitu reperiebantur, verum etiam supra fracturæ locum e parte sana emerserant; viditque illas enatas fuisse ex illis foraminulis, quibus tendinosæ fibræ solent infigi, hisque fibris in fractura vel luxatione evulsis credidit enasci tales exostoses. Hanc autem opinionem confirmant similia observata in aliorum animalium ossibus, quæ ibidem enarrantur. Licet autem similia mala nec prævideri facile, nec curari possint, tamen sic discimus, non temere optime sæpe meritis Chirurgis imputare illa damna, quæ etiam sollicitissima arte curatas fracturas sequi poterunt, nec ulla industria præcaveri.

L U-

LUXATA.

§. 358. Luxatio est recessus extremi ossis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quæ & delocatio (*Cæl. Aurelian. Morb. Chronicor. Lib. 2. cap. 1. pag.* 347. dicitur, uti etiam dislocatio, notat ossis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque significatione quamcumque situs naturalis ossium mutationem designaret. Obtinuit tamen usus, a quo præcipue vocum significatio pendet, hoc nomine tantum intelligere ossium articulatorum recessum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celsus* (*Lib. VIII. cap. XI. pag.* 542.) tamen de luxationibus agens illas bifariam distinxit, dicens: *Moventur autem, ea sedibus suis duobus modis. Nam modo, quæ juncta sunt, inter se dehiscunt: ut cum latum os scapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a sura; &, interdum saltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli suis sedibus excidunt.*

Cum ergo luxatio proprie dicta in ossibus articulatis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo considerantur bina, os recipiens, & os receptum. Ossis recipientis partem illam cavam, quæ ossis alterius caput recipit, κοτύλην vocaverunt; ossis vero recepti partem, quæ hoc cavo conditur, ἄρθρον, sive articulum, simpliciter dixerunt (*Gorræi Definit.* ἄρθρον *pag.* 77.) Unde optima etiam definitio luxationis habetur apud *Æginetam* (*Lib. VI. cap.* 111. *pag.* 101.), nempe, quod sit *elapsus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo motus arbitrarius impeditur*: Nisi enim simul adsit motus impedimentum, non potest proprie luxatio vocari, licet ossis mobilis extremum exeat suo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillæ inferioris articulo observatur, capitulum hujus ossis locari quidem in sinu satis profundo; in ossis squamosi parte ima ad exortum processus Zygomatici insculpto, tamen ope lamellæ cartilagineæ elasticæ interpositæ potest maxillæ capitulum suo sinu exire, & in illum redire iterum sine motus impedimento. Quin imo ad varios motus maxillæ inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille sic possit suo cavo exire.

§. 359. Qui inter, vel pro parte; unde luxatio, & distorsio.

Facile concipitur, ossis articulati caput posse vel omnino elabi ex suo cavo, quo naturaliter continetur; vel sic a naturali situ dimoveri, ut partim in cavo suo, partim extra illud hæreat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri posse negavit *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII. pag.* 427.). Humeri enim & femoris articulos, cum rotundi omnino sint, & similibus cavis recipiantur, non posse pro parte tantum elabi conclusit, sed necesse esse, ut vel toti exeant suo cavo, vel pro parte elapsi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri posse, satis patet. In Luxationum definitione hinc dixit Ægineta (*Lib. VI. cap.* 111. *pag.* 101.) *Differentias alias dicere non habemus, nisi solum illam, quæ secundum majus & minus contigit. Omnino enim elapso articulo communi generis nomine* ἐξάρθρημα *dicitur; leviter vero dimoto, vel usque ad supercilia cavitatis prolapso*, παράρθρημα. Obtinuit enim usus, præpositionem παρὰ, vocabulo præfixam, leviorem affectum designare: unde parapoplexiam pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur usus fuisse Vesalius (*Chirurg. magn. pag.* 921.), dum dixit, luxationes, quæ ab influxu humoris in articulum fiunt, παραρθρήματα vocari; ἐξαρθρήματα vero, si ab impulsu fiant. Patebit enim ex sequentibus, veram & completam luxationem fieri posse ab humoribus in cavum articuli delapsis. Solet autem luxatio talis, quæ pro parte tantum elapso articulo fit, vocari subluxatio, vel & distorsio. Tamen & distorsionis nomen musculorum tendinumve a vi externa mutatum situm defi-

designat; uti & ligamentorum distractionem a simili causa intorquendo quasi factam (belgice *Verstuycken*). Unde minus ambigua significatione luxatio talis incompleta dicitur *subluxatio*.

§. 360. PEssima, quæ epiphysi ab corpore ossi soluta accidit.

In ossibus majoribus, quæ mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris ossibus, observatur, quod extrema utraque a reliquo ossis corpore distincta sint; quod omnium pulcherrime in recens natorum & abortuum ossibus videri potest. Ossa enim hæc quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum osseum apparere, quod cito in longitudinem utrimque se diffundens cartilaginem in os mutat (*Albini Icones Ossium fœtus humani &c. pag.* 101.) Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod se sensim per totam fere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus ossis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginis, qua tanquam glutine extrema ossis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & cartilagine ossea facta, extrema cum ossis corpore reliquo in unum continuum os concrescant (*Ibid. pag.* 156.); sic tamen ut extrinsecus aliquamdiu nota divisionis maneat, quæ tandem etiam deletur (*Ibid. pag.* 102.). Vocaverunt jam hæc extrema ossis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel divisionis remanente nota, distincta, Epiphyses. In junioribus animalibus hæ Epiphyses levi vi a reliquo ossis corpore separantur, uti quotidie in mensis apparet. Illo autem in loco, ubi Epiphyses junguntur ossis corpori, enascuntur ligamenta, quæ articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis usum esse appendicum (ἐπιφύσεων) Columbus voluit (*De re Anatomica lib.* 1. *cap.* 2. *pag.* 5.), ut ex illarum conjunctione cum osse ligamenta prodirent, quæ nulli alteri continuata observantur, sed in his locis ex ipso osse nascuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (*Osteolog. pag.* 17. 18.), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, periosteum hactenus ossis omnem ambitum tegens ab illo secedere; ligamenta hic nata superscandere, sicque ad aliud os pergere. Si ergo epiphysis a corpore ossis solvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum ossis mobilis in cavo suo manet, in quo naturaliter movetur; Sed in definitione data §. 358. ille recessus extremi ossis mobilis ex suo cavo luxationem constituebat: Unde forte potius ad fracturas referri posset hoc malum. Videtur *Galenus* illud numerasse inter fracturarum species (*Method. Med. Lib. VI. cap.* 5. *Tom. X. pag.* 143.), vocans ἄπαγμα; cum reliquas fracturas generali καταγματος nomine comprehenderet: monuitque, illud vocabulum ἄπαγμα Medici proprium esse, aliis vero plerisque hominibus insuetatum. Significabat autem illam fracturæ speciem, dum ossis finis, qua parte maxime cum alio osse articulatur, abruptus est. Quia autem sæpe talis fracturæ species pro luxatione habetur, ideo solet & huc referri. Imprimis autem hoc observatum fuit accidere in luxationibus femoris sic dictis, quæ sæpissime epiphysi soluta a reliquo osse, vel & ipsa cervice ossis femoris, quæ tenerrima est, fracta fiunt (*Ruysch. Thesaur. Anatom. VIII. n.* 103.). Narrat enim *Ruyschius*, celebrem Chirurgum octies aperuisse annuum claudicantium cadavera, semperque invenisse cervicem ossis femoris fractam fuisse, nunquam vero adfuisse luxationem. Cum autem junioribus epiphyses leviori vi solvantur a reliquo osse; ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis gestantur, si infantes subito corpus retrorsum projiciant, magnum periculum est, epiphysem ossis femoris solvi, vel ipsam cervicem hujus ossis frangi posse; unde tota vita claudi manent, dum ossis corpus, a capite suo articulato solutum, musculorum vi sursum trahitur. Mira tamen in similibus casibus observata fuerunt naturæ molimina, quibus hunc defectum sarcire nitebatur. Invenit enim *Ruyschius* in cadavere vetulæ, tale malum passæ, collum ossis femoris totum defecisse, & naturam hic substituisse varia ligamenta dura, crassa, teretia, quorum ope

ope caput offis femoris uniebatur reliquo offi (*Idem Thesauro IX. num.* 74.). Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali esse, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: ossa enim luxata in naturalem situm reposita, modo quiescat pars, facile retinentur, ubi vero epiphysis a corpore reliquo offis soluta fuerit, musculi offi affixi propria contractione illud ex naturali situ removebunt: unde tunc fere semper sequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. **CAusa vis externa extendens, intorquens, expellens.**

Nulla luxatio fieri potest sine vi exrerna, si articuli & ligamenta, illos firmantia, se habent ita, ut naturaliter esse solent: imo in adultis & fortibus satis magna vis requiritur, ut articuli excidant: uti facile paret ex ligamentorum articulos firmantium robore. Vis autem externa applicata tribus modis hac paragrapho recensitis agit.

§. 362. **AUT interna, cavo innata, extrudens.**

Ligamenta, quæ articulata offa nectunt, ex illis locis, ubi epiphyses reliquo offi junguntur, enata, capsulæ cavæ instar totum articulum ambiunt, sicque locum omnino clausum constituunt; neque aliquid foris ingredi, vel intus elabi patiuntur. In cavo interno omnis articuli continentur bina extrema offis excipientis & excepti, cartilagine undique incrustata; & in majoribus articulis glandulæ satis insignes, Haversianæ dictæ a primo inventore. Unica talis magna glandula in femoris articulo; quatuor vel quinque minores in articulo genu conspiciuntur (*Clopton. Havers. Osteolog. pag.* 190. 201.). Præterea plurimi folliculi minores internam ligamenti articulum ambientis superficiem occupant. Per has glandulas, quas innumeris vasculis constare injectiones Anatomicæ docuerunt, secernitur mucus, instar albuminis ovi (*Ibid.* 200. 206.), saporis salsi. Cartilaginosa autem offium extrema articuli cavo contenta, quantum hodie novimus, nullo etiam perichondrio tecta, videntur transfudare tenue oleum medullare, quod in cavernosa parte offium circa articulos hæret satis copiosum. In offibus equinis majoribus nudo etiam oculo conspicuos vidit *Haversius* (*ibid. pag.* 173.) tales poros, per quos oleum medullare in cavum articuli transiret. Confirmant hanc rem plurima alia experimenta. Dum enim articuli cadaveris integri servantur, donec omne mucilaginosum fenfini dispareat, (resorptum forte) invenitur in illorum cavis merum pingue oleum, quod etiam in digitorum articulis observavit itidem autor (*Ibid. pag.* 172.). Post validos motus & diuturnos mactata animalia parum medullæ in cavis majorum offium habent; cum contra in quiescentibus & saginatis medulla abundet. Ex quibus omnibus satis constare videtur, medullam offium etiam huic usui fervire ut per offium articulatorum extrema exfudans misceatur mucilagini a glandulis secretæ; sicque ex his simul unitis fiat illud linimentum, quod offium articulatorum extrema inungit, & lubricissima reddit, ut sine multo attritu offium ad se invicem articuli moveri possint. Et ob hanc causam, ubi pingue oleum corporis consumitur nimiis laboribus, senio, vel morbis, crepitus articulorum oritur, dum sicca nimis offium extrema ad se mutuo atteruntur. Simul & in cavum articuli ex ultimis arteriolis exhalantibus tenuis ille ros expellitur, quem in omnibus cavis corporis minoribus æque ac majoribus adesse novimus.

Triplex ergo in articulorum cava concurrit humor; universale perspirans, oleum medullosum, & mucilago a glandulis hic positis secreta; ex quibus simul mistis nascitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu offium ad se mutuo, attenuatum iterum resorbetur tali copia, quali aggeritur: si vero a quacumque causa deficiat, vel minuatur, resorptio liquidi hic effusi, & pergant interim causæ secernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capsulam distendet, & debilitabit; unde facilis prolapsus offis articulati ex suo cavo ab hac cau-

causa nascitur. Ingentis molis tumores circa articulos nasci ab hac sæpe causa testantur observata practica satis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex ossis cellulari substantia in articuli cavum expulsum, satis etiam in concretionem pronum esse, si non attenuetur motu & attritu ossium articulatorum ad se invicem, docet *Havers* (*Ibid. pag.* 147.). Dicit enim se in saginatis animalibus (quæ plerumque etiam validos motus non exercent) sæpius invenisse concretam pinguedinem in poro, per quem exsudare solet hoc pingue, hærentem, quam primo aspectu pro glandula quadam habebat, postea tamen nil esse præter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis causam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* (*De locis in homine cap.* 3. *Tom. VII. pag.* 361.); de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura inest, & quum purus fuerit, sani sunt articuli, adeoque facile moventur, utpote lubrici inter se. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigescit articulus, non enim lubrica est humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copiosa & valde dispersa, neque ex carne irrigata, semper resiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non possit, effluit, maleque concrescens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & dissolvit: & ob illud claudi fiunt magis minusve, prout illud magis minusve fit.* Et alibi (*Sect. VI. Aphor. n.* 59. *Tom. IX. pag.* 289.). *Quibus ab Ischiade diuturna vexatis Ischium excidit, & rursus incidit, illis muci innascuntur.*

Si jam simul attendatur, posse hic nasci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta & glandulas articulorum irrigari constet ex Anatomicis; poterit & sequi suppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c. adeoque omnia mala similia produci poterunt, ac a naturalibus articulorum humoribus hic collectis nec resorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac causa luxationes, docuit *Petitus* (*Academ. des Sciences l'an* 1721. *Mem. pag.* 159. *&c.*), & ingenue fatetur, se hoc didicisse propriis erroribus. Dum enim alapsu v. g. vis valida trochanterem majorem ossis femoris urget, facile patet, caput ossis femoris fortiter apprimi suæ cavitati, qua continetur; unde glandulæ hic locatæ, & ligamentum teres validam contusionem pati poterunt, quam sæpe inflammatio, suppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio sequentur. Distracta sic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput ossis femoris in suo situ, sensim illud expelletur ex suo cavo, musculi affixi sua contractilitate sursum trahent os femoris, & immedicabilem postea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu post sequatur. Si cognoscatur, talem causam prægressam fuisse, & dolor molestus in articuli loco adsit, Venæ sectio, tenuis diæta, & cura antiphlogistica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, si jam adsit. Quies simul partis affectæ, & idonea fomenta applicata proderunt summopere; sicque poterit præcaveri luxatio, ab hac causa nascitura; quæ, si jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. HÆ causæ (361. 362.) juvantur extensis, laxatis, ruptis ligamentis, sive id ab externa, sive ab interna causa.

Sola ligamentorum cohæsio efficit, ut ossa articulata suo loco maneant; in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere possint variis articuli motibus; sed & simul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonstratum fuit in commentariis §. 25. n. 3. nimiam distractionem merito numerari inter illas causas, quæ partes solidas corporis debilitant; unde nimia extensio ligamentorum, licet non statim fecerit luxationem, poterit tamen sic disponere articulos, ut postea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, si vel a nimia laxitate totius solidæ compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non satis resistant causis distrahentibus. Ideo *Celsus* (*Lib.* 8. *c.* 11. *pag.* 543.) generales omnium luxationum causas describens dixit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulsi, aut aliquo casu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliusque in pueris & adolescentibus, quam in robustioribus.* In juniori ætate omnes partes soli-

solidas molliores esse, & facilius distrahi posse, omnibus notum est. Sed & in quibusdam hominibus, adultis quamvis & satis robustis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis observatur. Aliquando enim publico spectaculo se exposuerunt histriones, qui omnes fere articulos corporis sola musculorum vi luxare, atque iterum reponere noverant, & cereum quasi corpus in quasvis fere figuras flectere. Merito hic monuit *Hippocrates* (*De Articulis Textu* 23. *&c. Chart. Tom. XII. pag.* 364, *&c.*), *quod in luxatis facile restituendis multum natura a naturis differant, & multum cavum a cavo distet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter superatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibusdam laxa, quibusdam tensa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi sunt, ut, ubi velint, sine dolore articulos suo loco moveant, & sine dolore restituant*. Postea etiam addit, quod carnosi articuli minus facile excidant, sed & difficilius reponantur, si elapsi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatis femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel suppuratione, erosione &c. soluta fuerit illorum cohæsio, facile patet, levi etiam de causa articulos excidere posse.

§. 364. Hinc figuræ in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurtatio membri, immobilitas, distractio musculorum, torpor subjacentium, paralysis, vasorum vicinorum compressio, dolor, pervigilium, inflammatio, œdema, ancylosis, convulsio, marcor, mors partis, vel & totius.

Recensentur hac paragrapho illa phænomena, quæ luxationem factam comitari solent, vel sequi.

FIGURÆ MUTATIO, TUMOR, CAVITAS. Signa communia, quæ quamvis luxationem comitantur, describens *Celsus* (*Lib.* 8. *c.* 11. *pag.* 543.) dicit: *Siquidem semper ea parte tumor est, in quam os prorumpit; ea sinus, a qua recessit*. Imprimis autem insolitus talis tumor, & præternaturalis cavitas apparet, si articuli luxari satis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copiosam pinguedinem & plurimos musculos circumpositos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo constet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem læsam debere conferri cum parte sana. *Ad exemplum enim integri æstimare vitiatum oportet, neque spectare alterius hominis articulos, (quibusdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis) sed ipsius laborantis, an integer vitiato dissimilis sit* (*Hippocr. de Articulis Textu* 54. *&c. Chart. Tom. XII. pag.* 310.). Non autem solam figuræ mutationem sufficere, ut constet, articulum quemdam excidisse, pariter monet, dicens (*Ibid. pag.* 311.): *multis enim articuli præ dolore, aut alia de causa, licet ipsis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in sanis corporibus, figurari*. Imo licet cavitas præternaturalis appareat circa articuli locum, nisi & tumor insolitus in alio loco adsit, ob caput articuli alieno loco positum, turpis poterit error committi, imo primis circa articulum humeri. *Hippocrates* (*Ibid. Textu* 62. *p.* 321.) dicit, se plures novisse, nec ignobiles, Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum esse, dum divulso acromio humeri superior commissura depressa & cava appareret. Et *Galenus* (*Ibid. pap.* 321. 323.) in Commentariis in hunc textum Hippocratis narrat, sibi simile quid accidisse. Dum enim in palæstra acromium ipsi diductum fuisset, palæstræ magister cavitatem præternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapsum fuisse, unde valide extendebat brachium, & deinde elapsum articulum repellere nitebatur, sed frustra. Dum aliis etiam adjutoribus adhibitis validissima fieret extensio, Galenus ipse, digitis alterius manus alæ lateris affecti immissis, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil præter naturam in alæ cavo inveniret Galenus, monuit, ut ab ulteriori extensione abstinerent: illo tamen invito perrexerunt distendere, credentes, doloris acerbitate victum Galenum jussisse, ut cessarent; & nisi alter accedens prudentior cohibuisset, musculum avulsissent. Perversa tamen hac arte convulsionis periculum instare sensit Galenus, quod non nisi continua olei calidi perfusione evitare potuit; uti alia occasione dictum fuit in commentariis §. 164. Unde apparet, quanta cautela opus sit, ut constet

fiet de articuli luxatione, cum peritissimi etiam aliquando sic erraverint. Vidi sic misero rustico totum brachium ad humerum usque gangræna correptum fuisse, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illisque sæpe repetitis, extensionibus vexasset rudissimus homo; qui tamen ignaræ plebeculæ persuaserat, se in luxationibus & fracturis curandis omnes antecellere.

ELONGATIO, ACCURTATIO MEMBRI. Dum articulus suo cavo, quo naturaliter continetur, excidit, musculi ossi affixi propria contractione illud sursum ducunt; unde plerumque luxatum membrum brevius fit, simili modo ac in commentariis §. 343. dictum fuit, ossibus fractis membra accurtari. In quibusdam tamen casibus, licet rarius, membrum luxatum elongatur: si nempe caput articuli elapsum sustineatur sic, ut a musculis attrahi nequeat. Sic v. gr. maxilla inferior si utrimque luxetur, *totum mentum inclinatur, & in exteriorem partem promovetur, inferioresque dentes longius, quam superiores, excedunt, intentique temporum musculi apparent* (Celf. Lib. VIII. cap. 13. pag. 544.). Ultra enim tubercula, quæ ante cavum articuli ponuntur, prolapsa maxillæ inferioris capita non possunt retrotrahi a musculis affixis, & ideo in tali casu maxilla inferior semper ultra superiorem eminet. Et *Hippocrates* (*De Articulis Chart. Tom. XII. pag.* 427.) de femoris luxationibus agens, inter illa signa, quæ docent, femur in interiorem partem prolapsum esse, numerat, quod pars affecta longior sit, si cum altera conferatur. *Ossi enim, quod a coxa sursum procedit ad pectinem, femoris caput inhæret, & cervix articuli cavo sustinetur.* Ob has autem binas causas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit; Elongatio tamen ejusdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit, partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte sana; illud tamen contingere monet Hippocrates, ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit, & simul addit, raro talem luxationem fieri.

IMMOBILITAS. Omnes illi motus, qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem dispositionem, vel omnino fieri non possunt, vel saltem non nisi summa cum difficultate: certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri possunt, qui integro articulo fieri solebant. V. gr. humeri articulo bene constituto, potest homo extenso brachio innumeros conos describere, quorum vertices in articuli cavo concipi possunt, bases vero ab extremis digitis describuntur: si autem humeri ossis caput cavo scapulæ elapsum fuerit, nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum est. Non tamen semper omnes articulorum motus destruuntur luxatione facta; sæpe enim quidam supersunt, ut optime notavit *Hippocrates* (*De Articulis, Textu 61. Chart. Tom. XII. pag.* 320.). Postquam enim egit de illis, qui a primo natali die humeros breviores habuerunt, sive ob luxationem in utero jam factam, sive alia de causa, dicit: *Quibus vero virili ætate humerus excidit, nec restitutus fuit, summus humerus attenuatur, & magis excarnis fit; ubi autem dolore liberantur, non æque præstare possunt opera omnia, quæ requirunt, ut cubitus a pectore diductus in latera attollatur. Ad ea autem valent, quæcumque perficienda sunt, humero vel in priorem partem, vel in posteriorem, ad pectus adducto: nam terebra, serra, secure &c. utuntur, dummodo cubitum non admodum alte attollere necesse sit &c.* In aliis plurimis locis ejusdem libri de diversis luxationibus ejusdem articuli agens Hippocrates monet, quinam motus articuli impediantur, quinam vero superstites maneant. Unde sub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

DISTRACTIO MUSCULORUM. Caput articuli elapsi, alieno loco positum, necessario premet vicinos musculos, illosque distrahet: sed præterea musculi ossi luxato affixi necessario situm suum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt; alii vero e contra laxari. Et ab hac causa etiam pendet mutatio figuræ in parte luxata. Dum *Petitus* (*Academie des Sciences l'an. 1722. Mem. pag.* 163.) signa enumerat, quibus cognoscitur, ossis femoris caput cavo suo elapsum versus posteriora ivisse, monet, glutæos musculos laxatos esse, tricipitem autem chordæ instar validissimæ tensæ a pubis regione usque ad medium ossis femoris apparere. Dum maxillæ inferioris utrumque caput luxatum est, facile patet ex Anatomica cognitione partium,

quanta distractio debeat fieri musculorum temporalium &c. unde sæpe convulsiones, & mors ipsa sequuntur.

Torpor subjacentium, paralysis. Si nempe articulus elapsus vicinos nervos majores compresserit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipsa medulla spinalis prematur. Ubi de spinæ luxatione agit Hippocrates (*De Articulis Tom. XII. pag.* 390. 391.), monet, quod, ubi spinæ superior pars introrsum luxatur, toto corpore resoluti & torpidi (ναρκωμένοι) fiant. Videantur & illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 270. num. 1. γ. Si jam caput ossis humeri, in cavum axillæ delapsum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partibus suppositis fieri posse. Quando ossis femoris caput anteriorem partem luxatur, inter alia signa hujus mali numerat *Hippocrates* (*Ibid. pag.* 422. 423.) urinæ suppressionem, quia femoris caput tunc insignibus nervis adjacet. Videretur autem a compressis nervis potius debere sequi urinæ excretionem involuntariam, quam ejusdem suppressionem. Sed monuerat Hippocrates alibi (*Prorreth. Lib. II. cap.* 11. *Tom. VIII. pag* 819.), si medulla spinæ læsa fuerit quacunque de causa, primis temporibus nec stercus, nec urinam, egeri; vetustiore autem facto morbo, hæc etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compressis nervis sequi aliquando urinæ suppressionem. Si ergo integre compressi fuerint nervi motui & sensui dicati, paralysis erit perfecta cum insensibilitate; si levior tantum compressio, minuet quidem, non tamen integre abolebit nervorum functionem: partes subjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* (*De locis affectis Lib. II. cap.* 4. *Tom. VII. pag.* 404.), inter paralysin & integram valetudinem medius affectus est.

Vasorum vicinorum compressio. Æque jam, ac caput ossis humeri, cavo suo elapsum axillam versus, premit sæpe vicinos insignes nervorum truncos, sic & poterit comprimere maxima vasa sanguinea hic posita; adeoque, quamdiu ibi hæret, impedire liberum sanguinis influxum & refluxum in partibus suppositis: unde gangræna, vel atrophia, sequentur. Videantur & illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 161. & 166.

Dolor. Illa dispositio fibræ nervosæ, cerebro ortæ, qua dissolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non potest articulus suo loco elabi sine valida distensione ligamentorum hunc articulum ambientium; &, quamdiu os luxatum manet in hoc situ præternaturali, ligamenta plus distrahuntur, quam naturaliter solent: unde dolor, & satis acutus quidem, omnem luxationem recens factam comitatur; cessans plerumque, vel saltem plurimum minutus, postquam ossa luxata in debitum situm reposita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris causas merito numerabatur luxatio §. 224. num. 3. Si jam consideretur, periosteum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab osse secedere, & supra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343) patebit, non posse distrahi ligamenta, quin similiter afficiatur periosteum incumbens, quod acutissimum sensum habet; unde iterum nova doloris causa oritur. Præterea caput ossis luxati, premendo partes vicinas, poterit fibras nervosas per has partes dispersas distrahere, & earundem vasis compressis obstructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum nascetur dolor. Ubi autem os luxatum non repositum fuerit, diuturna distractione fibræ ligamentorum debilitantur sic (vide §. 25. n. 3.) ut facilius cedere possint & elongari sine rupturæ periculo; unde dolor sensim minuitur, & tandem cessat (vide §. 228. *n.* 1.) Vicinæ partes vero, a capite ossis luxati pressæ & tritæ, callosæ fiunt & sensum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quæ luxationem sequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapsi non fuerunt repositi, & multos adhuc motus sæpe satis commode perfici posse. Ubi de luxatione ossis femoris versus partem exteriorem agit *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII pag.* 411.), dicit: *Ubi caro, in quam articulus excessit, jam trita est, & tenax evasit, dolor tempore cessat. Quando autem dolore liberi sunt, ingredi sine baculo possunt, si alioquin velint, potestque affecto crure ferri corpus.* Notavit enim *Gorræus* (*Definit. Med. pag.* 133.) γλίσχρον in fluidis significare majorem lentorem; in solidis vero partibus auctam tenacitatem.

Pervigilium. In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & per-

vigilium adesse debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

INFLAMMATIO. In sequenti capitulo patebit, inflammationem adesse, dum immeabile liquidum in vasorum angustiis hærens liquido a tergo urgente, & per febrim fortius moto, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obstructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonstratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vasa flexilia, angustare eorundem cavitates, ideoque obstructionis causam esse posse. Per luxationem autem elongantur ligamenta & musculi & tendines ossibus affixi; ossa sedibus suis elapsa comprimunt vicinas partes; unde obstructio ut effectus a luxatione tanquam causa sequetur. Febris autem inter doloris effectus recensetur §. 226. unde apparet, in luxationibus bina illa concurrere, quæ inflammationi producendæ sufficiunt; obstructio nempe, & celerior motus sanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validæ autem febres una cum inflammatione luxationes sæpe sequantur, *Hippocrates* pluribus locis docuit. *Humeri osse in cubiti articulo versus priorem partem luxato, nisi statim reponatur, graves & vehementes inflammationes sequuntur. Si vero versus posteriorem partem eruperit, maximum dolorem movet, & validissimas febres continuas, cum meracæ bilis excretione, & paucis diebus lethales, excitat* (*Hippocr. de Fracturis in fine libri Charter. Tom. XII. pag.* 266. 267.). Quod & confirmat *in libro de articulis*, ubi de cubiti luxatione agit (*ibid. pag.* 331.). Et alibi de maxillæ luxatione agens (*Ibid pag.* 331.) monet, quam celerrime restituendam esse: nisi enim reponatur, vitæ periculum instat propter febres continuas & postea addit, quod soleant tunc alvo biliosa sincera pauca dimittere, & si evomant, sincera (biliosa nempe) vomunt.

OEDEMA. Dictum fuit in commentariis §. 112. num. 1. hoc nomine quidem omnes tumores præter naturam vocatos fuisse; postea tamen solos tumores molles, indolentes, & digito prementi cedentes sic dictos fuisse. Talis tumor plerumque tantum in membrana cellulosa hæret, accumulata lympha & stagnante in cellulis hujus membranæ. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapsus venas majores comprimit: sic enim impeditur liquidi venosi motus, unde tenuissimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranæ cellulosæ, per venas commode resorberi nequit, adeoque accumulatus stagnat, & in aquam, sive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

ANCYLOSIS. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Græcis vocari dixit *Celsus* (*Lib. V. cap.* 18. *pag.* 257.). Articulorum vero detentiones (τῶν ἄρθρων κατοχάς) appellari ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις, habetur apud *Æginetam* (*Lib. IV. cap.* 55. *pag.* 70. *versa*), factas ob humorum infarctionem vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam ergo articulorum flexibilitatem Ancylosis significat: quam sæpe tumor præternaturalis comitatur. Sed, ut mobiles articuli maneant, requiruntur debita figura & adaptatio extremorum ossium articulatorum, lubricitas summa ob cartilagineam æquabilissimam horum extremorum superficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet esse flexilitas. Sed per luxationem factam omnia hæc requisita aliquando tolluntur, vel insigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus suo cavo excidit, rupta, vel valide distracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quæ ad luxata restituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem suppuratio sequi poterit, vel & gangræna; unde postea ligamenta contracta manebunt & rigida. Præterea male sic affectis ligamentis non fiet talis secretio muci articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri solet; unde iterum impedietur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli, acerrimus dolor oritur, quiescente parte, non attenuatur satis nec resorbetur articulorum linimentum; quod ergo accumulatum, dissipata tenuissima parte, in massam irresolubilem postea concrescens, omnem articuli motum tollet. Si jam, dum elabitur ex suo cavo articulus, vel dum elapsus reponitur, cartilaginea superficies ad margines cavi fortius attrita lædatur, vel alio quocumque modo depravetur, iterum alia ancylosis origo patet.

CONVULSIO. Acerrimum dolorem, turbato toto sensorio communi, convulsio sæpe

pe sequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem convulsio luxationem sequi posset. Sed praeterea luxationem saepe comitantur ingens musculorum distorsio, tendinumque distractio, quae convulsioni producendae sufficiunt. Novimus enim quotidianis observatis, si musculorum, digitos manus pedisque moventium, tendines loco suo exsiliant, quam enormis dolor & tetanus musculi sequantur, quem *crampum* vocare solent. Monuit *Hippocrates* (*De Articulis Chart. Tom. XII. pag.* 435.), si cruris ossibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem penitus, excidant, non debere reponi luxata ossa; paucis enim diebus vivunt, si reponantur, & convulsione pereunt. Idem malum exspectandum esse dicit (*Ibid pag.* 443.), si cubiti ossa circa carpum sic luxentur (*Ibid. pag.* 445.), dicit, quod, si reposito articulo convulsio sequatur, cito expelli debet, & subinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacumque causa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum necessarios, deferant & distribuant per partem, oritur verus marasmus; dum sensim dissipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, vasa omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre dissecta, brachium totum postea Mumiae instar exaruit. Ubi ergo v. g. caput ossis humeri elapsum maxima illa vasa axillaria compressit diu, simile malum metuendum esse facile patet.

Sed & aliam causam marcoris notavit *Hippocrates* (*Ibid. pag.* 403. *& sequentibus.*): quando nempe ossa luxata non fuerunt reposita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod si haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti sunt, neque restituta fuerit, brevius reddatur femur, crus & pes, *neque enim ossa similiter in longitudinem augentur, sed breviora fiunt, femur praesertim. Crus item universum sine carne & musculis fit, & effaeminatum & tenuius; partim quod articulus suo loco motus sit, partim quod nequeat suo munere fungi, quia non secundum naturam disponitur. Nam usus aliquis id, quod valde effaeminatum est, confirmat; solvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem prohibet. Potissimum autem laeduntur, quibuscumque, dum in utero sunt, hic articulus elabitur; deinde quibus id accidit, dum in aetate sunt admodum tenera; minime quum jam robusti sunt.* Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (*Ibid. pag.* 408.): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel saltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeris os brevius est, cubitum vero & summam manum sanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc rationem addit, quod possint pleraque opera non minus manu partis laesae praestare, quam altera manu sana: ideoque, coxae articulo versus interiorem partem elapso, carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor ille, articulum luxatum, nec repositum, sequens, non semper adscribi potest compressioni majorum vasorum, sed saepe etiam pendet a defectu motus muscularis in parte sic laesa. Ideo notat *Hippocrates* (*Ibid. pag* 411.), quod, ubi adultis femoris os versus exteriorem partem exciderit, nec restitutum fuerit, non adeo multum minuatur partis torositas, quia non perit membri usus. Carne enim, in quam articulus excessit, per attritum firmiore facta, sine baculo incedere possunt. Postea vero ex plurimis circa hunc marcorem observatis generale axioma deduxit, dicens (*ibid. pag.* 42.): *Quaecumque in corpore ad aliquem usum facta sunt; si quis moderate utatur, exerceatque in eo laboris genere, cui singula assueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam senectutem deducuntur. Si in usu non sint, sed otiosa maneant, morbosiora fiunt, non augentur, & brevi senescunt: id praecipue accidit nervis atque articulis, nisi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praestet motus muscularis, ut ex ingestis restituantur illa, quae vitae & sanitatis inevitabili effectu quotidie pereunt de toto corpore & singulis partibus, demonstratum fuit in commentariis §. 25. num. 2. & §. 28. num. 2. Si jam simul consideretur, musculos, tendines, ligamenta &c. sibi relicta spontanea contractione abbreviari, & tandem rigescere; & minutis causis distendentibus propria contra-

tra-

tractilitate vasa nostri corporis arctati; patebit ratio, quare post luxationem, impedito membri motu, marcor sequatur.

Omnia hæc, quæ de hoc Marcore apud Hippocratem sic sparsim habentur, collegit Celsus (*Lib. VIII. cap.* 11. *pag.* 544) & brevi, nec minus eleganti, sermone sic expressit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repositi sunt, minus quam cæteri crescunt: omniumque, quæ loco suo non sunt, caro emacrescit, magisque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, si humerus loco suo non est, major in eo ipso sit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro sedibus, & pro casibus, qui inciderunt, aut major aut minor usus ejus membri relinquitur: quoque in eo plus superest, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum observata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis sedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, satis levis. Peritissimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum luxationis signum invenit, sed a musculorum, & ligamenti articulum ambientis, distractione dolorem hunc ortum fuisse credidit: ideoque linteum spiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quæ longe operosiora artis molimina expectaverat, advocat rusticum, qui ignaræ plebeculæ in luxationibus restituendis magnus magister habebatur. Rudis ille homo validissima extensione produxit, quæ falso credebatur adesse, luxationem, sic ut caput ossis femoris, cavo suo enormi hac vi eductum, versus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, postquam idoneis remediis acerrimus dolor & tumor immensus adeo crudeliter vexatæ partis imminuebantur. Crus affectum binorum pollicum longitudine superabat crus sanum. Cum nondum apicem incrementi æger adeptus esset, prædixit Chirurgus, defecturum postea in parte affecta proportionale reliquo corpori incrementum. Eventus probavit hujus asserti veritatem: cum enim postea ad quatuor pollicum longitudinem increvisset totum corpus, crus læsum binis circiter pollicibus brevius remansit sano, licet in initio simili longitudine superasset (*De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 367. *ad* 375.)

Mors partis, vel totius. Inter effectus doloris §. 226. gangræna numerabatur: quæ talis partis corporis mollis affectio est, quæ, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quæ toties luxationes comitatur, sæpe idem malum sequitur. Dum cruris ossa circa pedem cum vulnere luxantur, monet Hippocrates (*De Articulis Charter. Tom. XII. pag.* 437.), si tentatur repositio, gangrænam pedem & crus prehendere. Si ergo vasa majora sic compressa fuerint, vel læsa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus & affluxus, mors partis instat. Uti etiam, si valida inflammatione jam præsente luxatum os reponere tentant. Fortis enim sæpe extensio & rudior attrectatio ad hoc requiruntur, a quibus citissime inflammatio in gangrænam transit. Tristis talis casus habetur apud modo laudatum auctorem (*De la Motte &c. Tom. IV. pag.* 359.). Famulo luxationem cubiti pridie passo, licet valida inflammatio jam articuli locum & vicina occupasset, restitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robustis viris, qui partem validissime extenderent. Sequenti die gangræna jam ad mediam brachii altitudinem adscenderat, & misero sola exstirpatione membri vita servari potuit. Mortem autem totius sequi aliquando satis constat ex illis, quæ in commentariis hujus paragraphi jam dicta sunt. Maxillæ enim luxationem diras convulsiones & mortem sequi dictum fuit. Post cubiti luxationem validas febres continuas, paucis sæpe diebus lethales, nasci, ab Hippocrate pariter observatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere sic luxantur, ut ossa emineant; tunc enim convulsiones instant & mors, si reponantur; & licet relinquantur, sæpe tamen adhuc anceps vitæ periculum manet.

§. 365. Ex quibus notis signa evidentia habentur luxationis.

Ut constet de luxatione articuli cujusdam, primo inquiritur, an talis causa præcesserit, a cujus vi & impetu articulus sua sede expelli potuisset. Sive hæc vis exter-

na fuerit; de qua dictum §. 361. five interna, in cavo articuli nata; de qua similiter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coercentia a vi externa prægressa distracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacumque demum causa sic laxata, ut non satis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Postquam ex his constitit, justum adesse luxationis factæ metum, sedulo inquiritur, an illa signa adsint, quæ luxationem factam docent. Primaria sunt: tumor præternaturalis, ob caput articuli elapsi alieno loco positum; & cavitas insueta in illo loco, quem naturaliter caput ossis elapsi solebat occupare. Ut firma autem sit Diagnosis, debent hæc bina adesse; alterutrum enim tantum si deprehendatur, falleret sæpissime. Exemplum habetur in Commentariis præcedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adesse luxationem humeri; quia cavitas præternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulsionem, interim nullo apparente tumore insolito in vicinia. Sic vidi, quod, post lapsum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio ossis femoris culparetur; cum tamen in macilenta satis puella facile perciperetur tactu, articuli locum se bene habere, nullamque cavitatem præternaturalem adesse. Multum confirmatur hæc Diagnosis, si motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino sublatus sit, vel saltem quam plurimum depravatus. Si tunc simul pars affecta conferatur cum parte sana, & in figura & longitudine insignis differentia appareat, nullum dubium videtur superesse.

Aliquando tamen contingere potest, ut satis difficilis sit luxationis Diagnosis. Si enim a valida contusione, distorsione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit distinguere cavitatem præternaturalem in loco articuli, & tumorem insolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbitatem. Unde in simili casu quam maxime attendendum est, an causæ prægressæ tales fuerint, a quibus merito luxatio exspectari posset. Neque nocebit in dubio casu suspendere judicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hæc prius per idonea remedia sedata, postea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem sæpe cautela opus sit ad luxationes distinguendas, docet mirus satis casus, qui apud *Galenum* (*In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici Chart. Tom. XII p. 6.*) habetur. Homini in palæstra brachium luxatum fuerat: Medicus, partem læsam conferens cum parte sana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde satis temere hanc sententiam tulit: plagam quidem huic loco inflictam fuisse, articulum vero illæsum esse. Balneum itaque adire ægrum, & postea, pannis laneis, oleo cum pauca cera persusis, tecta parte, decumbere & quiescere jussit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remisisset, sequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipso imperitiores in consilium vocati essent) promptissime pridie factam Diagnosim confirmavit, humerum vero læsum inflammatum dolere dixit, ideoque in usu eorundem pergendum esse voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in consilium vocatus Galenus vidit, humerum affectum quidem non habere præternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui secundum naturam se habere credebatur; sed sub alam brachii affecti digitis immissis statim deprehendit, caput articuli elapsi ibi hærere, unde luxationem adesse conclusit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis læsæ cum altera parte simili, quam sanam credebat; cum tamen æger, sciscitante Galeno, recordari se dixit, quod quondam ex curru delapsus humerum læsisset, unde acromium avulsum fuerit; sicque in humero, qui naturaliter se habere credebatur, præternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter se Medicum in errorem duxerat.

Postquam jam constitit de luxatione præsenti, præterea requiritur in Diagnosi, ut determinetur, versus quam partem articulus elapsus iverit, an versus exteriorem, interiorem, superiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognosin & curam scitu necessaria ab hac cognitione pendent. Anatomica cognitio, ossium articulatorum variam unionem in diversis articulis docens, & consideratio motuum illorum, qui

qui ab articuli naturali dispositione pendent, multum hic lucis dant. Praesertim autem hoc noscitur ex loco, in quo caput articuli elapsi haeret. Ideo follicitissime collegerunt Hippocrates, & post illum optimi omnes in arte Magistri omnia signa, quibus distingui possent variae ejusdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in posteriorem partem prolapso monet, quod sic affectus extendere brachium non possit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat (*Hippocrat. De Articulis Tom. XII. pag.* 331.). De femoris variis luxationibus agens, singularum signa accurate notavit (*Ibid. pag.* 398. *& sequentibus.*) &c. quae omnia hic describere supervacuum videtur.

§. 366. **E**T expensis magnitudine, figura, situ, parte pressa & intercepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulsione, & reliquis symptomatibus, partibus ambientibus tenaioribus, crassioribus, ligamentis destructis, vel modo elongatis, musculis annexis, & similibus, prognosis habetur, quae doceat, an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura sit sanatio.

Postquam per signa Diagnostica constitit, luxationem factam esse, sedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recensentur, ut possit haberi certa prognosis illorum, quae metuenda sunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae necessario debebit adhiberi, ut luxata ossa restituantur. Omnia autem haec indicare oportet, si non aegro ipsi, saltem amicis ejus, ne postea secuta damna, quamvis nulla arte vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adscribantur. Imprimis autem in Prognosi quaeritur, an cura talis exspectari possit, ut omnes motus, integro articulo exerceri soliti, restituantur; an vero aliquis quidem usus membri luxati superstes futurus sit, non tamen absolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim distinguitur INTEGRA & DEFICIENS curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis spatio cura perfici possit, an vero longiori mora opus sit, ut debita firmitas articulo restituatur. Si enim v. g. a valida distractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegressa, ligamenta robur suum amiserint, non poterit celeris curatio exspectari. Facilis autem cura dicitur, si levis tantum extensio ad luxata restituenda sufficiat, neque gravia ulla symptomata adsint. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevidetur, quae & validam vim, & multa artis molimina requiret. *Histrionis quidem est, parvam rem attollere, quo plus praestitisse videatur* (*A. Celsi Medic. Lib. V. cap.* 26. *pag.* 283.), nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dedisse Prognosim; sic enim, si sinistri quid acciderit, illud praevisum fuisse medentibus apparebit: si vero omnia feliciter cesserint, faustus eventus laudem merebitur. Quaenam autem metuenda sint, patebit, consideratis sequentibus.

MAGNITUDINE. Luxationis magnitudo mensuratur distantia, quae est inter illum locum, quem caput ossis elapsi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus recesserit os luxatum a suo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis distrahi debere, imo & rumpi aliquando, ligamenta articulum ambientia; atque etiam musculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor summus, inflammatio &c. sequentur. Simul etiam evidens est, eo facilius restitui posse luxationem, quo propius articuli cavo haeserit os elapsum. Unde *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 15. *pag.* 459.) monet, longe facilius humerum in suam sedem compelli, si in partem priorem, quam si in alam, exciderit.

FIGURA. Dictum fuit §. 364. figurae mutationem in membro luxato adesse: quo ergo, comparatione instituta cum simili parte sana, major invenietur figurae diversitas, eo major mutatio situs partium omnium vicinarum adest; adeoque earundem validior distractio, vel intorsio: quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augent. Sed & ipsius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri osse luxato, debita extensione facta,

cta, si ejus caput ante sinum cavum scapulæ locetur, remissis partibus extensis, facile in suum locum revertitur. In osse femoris autem longe alio modo se res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtusum facit cum reliquo ossis deorsum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit. Licet enim, valida extensione facta, e regione cavi sui poneretur articulus elapsus, posset facillime sursum ire, & præterlabi cavum suum a latere positum. Unde *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII. pag.* 455.), de restitutione ossis femoris versus interiorem partem luxati agens, sic disponit totum apparatum, ut, dum extensione facta articulus elapsus e regione sui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere sic, ut in sedem suam revertatur.

SITU. Si considerentur pulcherrima illa observata, quæ *Hippocrates* (*ibid. pag.* 399. *& sequentibus*.) de ossis femoris luxati vario situ habet, patebit evidenter, quanta sit differentia effectuum luxationes sequentium ob solam hanc causam. Si enim versus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus (uti sæpe contingit), carnes ambientes os luxatum emacrescent, & plurimum vitiatus manebit partis usus. Longe levius e contra malum sequetur, si versus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc conclusionem posuit *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII. pag.* 406.); *Circa coxas magna differentia est. versus interiora aut versus exteriora, luxatum esse: circa genua quidem differt, sed minus. Modus autem claudicationis utrisque proprius est: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis fiunt; minus autem recti stant illi, quibus in interiorem partem luxatur. Similiter autem & si circa talum luxatio facta fuerit; si enim versus exteriorem partem, vari quidem fiunt, sed stare queunt. Si versus interiorem partem exciderit, valgi quidem fiunt, minus vero stare possunt.*

PARTE PRESSA ET INTERCEPTA. Quanta mala fieri possint, dum ossa sedibus suis elapsa vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo inclusa medulla spinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funesta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapsis versus posteriorem partem processibus, quibus summæ vertebræ committitur, absolute lethalem merito posuit *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 13. *pag.* 546.) *Nervi sub occipitio extenduntur, & mentum pectori agglutinatur, neque bibere is, neque loqui potest; interdum sine voluntate semen emittit, quibus celerrime mors supervenit*. Et postea (*ibid. cap.* 14. *pag.* 547.) monet, eundem casum manere eos, quibus in spina vertebræ exciderunt, sed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit: intra triduum tamen. Simul ibidem pessima illa mala enumerat, quæ vertebrarum luxationem sequuntur; si nempe totæ loco motæ fuerint: tunc enim medullam spinalem, membranas, & nervos rumpi necesse esse dixit. Si vero paululum tantum excesserunt vertebræ in exteriorem partem, curam ex Hippocrate proposuit. Videantur etiam de hac re illa, quæ dicta fuerunt in commentariis §. 364. de torpore & paralysi partium, quæ articulo luxato supponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipiantur mala fortuna nervi, vasa, musculorumve aut tendinum partes &c. facile patet, quam enormes dolores, convulsiones &c. inde fieri possint. Non facile tamen hæc interceptio continget, si debita extensio partis luxatæ repositionem præcesserit.

TEMPORE DURATIONIS. Generalem regulam posuit *Hippocrates* (*De Articulis circa finem, Tom. XII. pag.* 466.) in luxationibus restituendis, quod statim reponi debeant, vel saltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, & ægrum minimam molestiam pati, si restituatur articulus elapsus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurgi, dum ante fracturæ repositionem totum apparatum prius disponunt, qui requiritur ad retinenda in situ ossa fracta, luxata ossa statim reducunt, & dein illa parant, quæ continendis ossibus jam repositis necessaria videntur (*De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 358.). Et si mala fortuna luxationem fractura comitetur, semper prius luxationem restituunt, antequam fracturæ curam aggrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia ossis fracti extrema, naturali situ disposita, illa vi, quæ requiritur ad restituendam luxatio-

tio-

tionem, facile iterum a se mutuo recederent (*Ibid. pag.* 398.). Si autem elapsus articulus aliquo tempore sic manserit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immaniter; unde gangrænæ metus a rudiori attrectatione imminet. Præterea ligamenta, distracta diu, robur suum amittunt; unde facillime postea elabetur repositus articulus. Glandulæ autem insignes, in majoribus articulationibus locatæ, pressione capitis ossis elapsi liberæ, vel & inflammatæ, tumere poterunt sic, ut cavum articuli multum minuant; unde & difficilis repositio, & difficilior adhuc repositi ossis retentio in situ naturali. Accedit, quod & mucosum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & dissipari solitum, nunc accumuletur, & inspissetur sæpe in massam postea nulla arte resolvendam, quæ articuli cavum sæpe sic replet, ut nullus locus amplius elapso ossis capiti supersit. Si jam simul consideretur, luxationem, nisi cito restituatur, semper sequi inflammationem, a qua suppuratio diuturna, & profunde hærens fieri poterit, (uti *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII. pag.* 411.) de luxatione femoris agens monuit) patebit facile ratio, quare in Prognosi plurima mala prævideantur, si diu duraverit luxatio, antequam tentetur reductio.

CONCRETIONE LUXATORUM. Notum est, partes omnes corporis, sibi mutuo accumbentes & contiguas, a concretione impediri intermedio liquido tenuissimo, roris instar, omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit, brevi concrescunt inter se partes antea separatæ. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat, vasa majora infarcta & distenta tenuissimas exhalantes fistulas comprimunt; unde siccitas in partibus inflammatis oritur, & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic post validas pleuritides & peripneumonias semper fere pulmo pleuræ accretus reperitur. Ossis jam elapsi caput, naturali suo linimento orbatum, partibus accumbens a distractione valida aut compressione inflammatis, facile cum illis concrescit, si diu ibi hæreat. Unde patet, impossibilem esse tunc reductionem. Sed & ipsum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis, vel muco inspissato, statim vidimus. Forte & sensim ipsum hoc cavum osseum minuitur, diu elapso manente articulo: dentibus enim evulsis lamellæ maxillæ, quæ a se mutuo remotæ alveolum constituerant, sensim propius ad se mutuo accedunt; tandemque sic uniuntur, ut nullum alveoli vestigium maneat.

DOLORE. Recens factam luxationem semper dolor comitatur, uti dictum fuit in Commentariis §. 364. Si vero acerbissimus fuerit, merito pessima quæque metuuntur: quia indicat, partibus dolentibus talem adesse conditionem, quæ in cohæsionis totalem solutionem tendit (vide §. 220.) Præterea pessimi effectus doloris summi, §. 226. enumerati, exspectari debent; præcipue quia ad repositionem articuli luxati requiritur valida extensio partium, jam adeo dolentium; unde convulsionis, delirii, gangrænæ &c. metus est.

INFLAMMATIONE. Quare inflammatio luxationem factam sequatur, dictum fuit in commentariis §. 364. Semper autem adesse solet, nisi cito reponatur articulus elapsus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit, maximum periculum est. Nisi enim reponantur cito luxata, difficillime postea reponi poterunt: si vero inflammatæ partes rudius tractentur, grangræna brevi sequitur. In tali autem casu ex binis malis minus eligendum est, præstatque luxata relinquere, donec inflammatio idoneis auxiliis sedata fuerit. Hæc fuit etiam *Hippocratis* (*ibid. pag.* 445.) sententia: Dicit enim de periculosissimis luxationibus agens. *Eodem die restituendæ sunt, vel sequenti; tertio vero aut quarto minime. Ubi enim usque ad quartum diem duraverint, maxime recrudescere videmus. Ubi ergo non protinus recondantur, his diebus supersedendum est. Contineri enim solet, quod intra decem dies conditur.* Et alibi (*De Fracturis Tom. XII. pag.* 267.) de cubiti luxatione agens generalem regulam posuit: *quod nullum articulum, dum febris adest, in suam sedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum.* Febris autem inflammationis validæ luxationem comitantis signum & comes est. Sic & *Celsus* monuit (*Lib.* 8. *cap.* 11. *pag.* 544.) dicens: *Quod autem loco suo motum est, ante inflammationem reponendum est. Si illa occupavit, dum conquiescat, lacessendum non est: ubi finita est, tentandum est in his membris, quæ id patiuntur.*

In

In commentatiis §. 364. talis casus habetur, quo constitit, pessimam gangrænam secutam fuisse, dum cubiti luxatio reponebatur, postquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo casu differri debet luxatorum reductio; & monendi sunt æger ejusque amici, instare pessima mala, si hoc tentetur; difficilem autem postea curam fore, nec integram sæpe: ne mala secutura imputentur temere postea Chirurgo vel Medico. Licet enim luxata quam citissime restitui debeant, si nihil vetet; tamen observata docuerunt, non desperandum esse omnino, licet articulus elapsus diu remanserit. Humerus enim luxatur, cum valida inflammatio accessisset, non potuit reponi nisi post binos menses elapsos: & tamen integra fuit sanatio jam diuturni mali (*La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. IV. pag.* 354.). Quam tædiosa autem mala sequantur articulorum jam inflammatorum extensiones, pluribus Exemplis demonstravit *Hildanus* (*Centur.* 2. *Observ.* 90. *pag.* 168.

Convulsione, et reliquis symptomatibus. Convulsionem luxationis aliquando succedere in commentariis §. 364. dictum fuit, imprimis ob doloris vehementiam, & musculorum aut tendinum distorsionem aut distractionem validam. Quanta autem mala convulsionem sequi possint, dictum fuit in commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum restitutionem tentari non posse, ubi convulsio adest, quia & dolor immaniter augeretur, & valida deberet fieri partium omnium distractio; adeoque convulsionis causæ augerentur. Adeo autem metuebant convulsionem Veteres Medici in hoc casu, ut & *Hippocrates* (*De Articulis Tom. XII. pag.* 445), & post illum *Celsus* (*Lib.* 8. *cap.* 25. *pag.* 557.) dixerit: *si quoque, reposito osse, nervi distenduntur, rursus id protinus expellendum est*. Videtur & alibi (*Coac. Praenot. n.* 361. *Tom. VIII. pag.* 872.) ob hanc causam *Hippocrates* dixisse, quod in tetanis & opisthotonis maxillæ luxatio lethalis sit. Non potest enim hæc luxatio restitui, quia tetanus prohibet; &, nisi cito testituatur, mortis periculum adest, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam præter modo recensita symptomata, valida febris, animi deliquia, singultus &c. adsint, patet facile, tuto non posse tentari luxatorum reductionem, adeoque difficilem Prognosin esse.

Partibus ambientibus tenuioribus, crassioribus. Dictum fuit ex Hippocrate in Commentatiis §. 36?. carnosis articulos minus facile excidere, sed & difficilius reponi, si elapsi fuerint. Hinc periculosæ imprimis luxationes majorum articulorum, quos validi musculi ambiunt, & fortissima ligamenta coercent. Non enim possunt nisi a validissimis causis tales articuli suis sedibus expelli; unde periculosa sæpe symptomata solent sequi. Ob hanc causam *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 25. *pag.* 557.), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum est, & eo gravius, quo majus membrum est, quove validioribus nervis aut musculis continetur. Ideoque ab humeris, femoribusque, metus mortis est; ac si reposita sunt ossa, spes nulla est; non repositis tamen nonnullum periculum est*. Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum est, ne vel difficulter reponatur, vel repositum rursus excidat &c. cum ibi valentissimi nervi musculique sint, si suum robur habent, vix admittere ut reponantur; si non habent, repositum non continere* (*ibidem cap.* 20. *p.* 554.). Unde patet, etiam ad hæc in Prognosi attendendum esse.

Ligamentis destructis, vel modo elongatis. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coercentia, sic distracta fuerint, ut patiantur elabi os sua sede, sine ruptura tamen, restituto osse sensim contracta poterunt iterum pristinum robur acquirere. Si vero disrupta fuerint, magnum periculum est, ne cruda hæc labia ipsi ossi vel vicinis partibus accrescant; vel cicatrix sanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde postea impedietur articuli facilis mobilitas. Sic v. g. vix potest concipi luxatio ossis femoris a vi externa subito facta (sensim enim debilitatis vel elongatis ligamentis, a causis in ipso cavo articuli hærentibus, fieri posse luxationem certum est) quin simul disruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxæ enatum, & femoris ossis capiti insertum. Unde in hoc casu curæ difficultas patet: rarissime enim retrotracta hæc ligamenti rupti extrema iterum recrescent, unde repositum os postea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata ossa, ligamentis penitus destructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus casus est.

Et

Et quidem eo usque, ut *Hippocrates* desperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim: (*De Articulis Tom. XII. pag.* 435.) *Quibus autem cruris ossibus luxatis, & vulnus facientibus, penitus excidunt articuli, qui circa pedem sunt, sive in interiorem, sive in exteriorem partem, tales non sunt reponendi, sed sinendum est, ut ille Medicus, cui hoc placet, reponat. Scire enim licet, quod moriatur, si repositi serventur, & paucarum dierum vita fiet. Pauci enim septimum diem excedunt. Convulsio enim occidit.* Unicam salutis spem superesse monet, si non reponantur articuli sic luxati; nam tunc adhuc servari poterunt: sic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, si brachii ossa cum vulnere luxentur. Omnium pessimas tales luxationes esse monet, quæ robustioribus ossibus accidunt. Unde, si femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repositum adhuc citius occidet, quam in reliquis casibus; &, licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in cæteris imminet (*ibidem pag.* 444 445. 446.). In solis digitis pedum & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari posse voluit: sed nonnisi summa cum cautela. Plerumque enim & hæc ossa reposita postea abscedere monet: unde dicit, nisi metus esset, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his casibus repositionem tentandam esse. Rarus tamen casus docuit, non semper desperandum esse, saltem si circa inferiores articulos talis luxatio una cum destructione ligamentorum contigerit. Fœmina agilissima ex altissima, quam conscenderat, arbore delapsa directe pedibus suis terræ impegerat: Unde in sinistro crure valida ecchymosis a pedum digitis usque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, solo impingens, circa malleolos sic invertebatur, ut tibiæ os, ruptis integumentis, ad trium quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, sed terræ infixum hæreret: simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum distantiam ab articulatione. Ingens contusio & pessima dilaceratio partium faciebant, ut in consilium vocati Chirurgi expertissimi concluderent, exstirpationem partis debere fieri. Cum tamen in flore ætatis esset, robusta & optimæ temperiei fœmina, malumque circa inferiorem partem esset, tentata fuit reductio ossis luxati, & fracturæ: tuto enim exspectari poterat, an aliqua spes affulgeret curæ, cum raro tam cito gangræna, quæ metuebatur merito, proserperet, quin exstirpatio adhuc cum fructu potuisset postea institui. Præter spem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullæ convulsiones sequebantur: & per exfoliationem separatis partibus ossis fibulæ & tibiæ, quæ aeri nudo expositæ corruptæ fuerant, a tam periculoso malo emersit hæc mulier; sic ut incedere potuerit, & solita perficere opera, rigido tamen manente articulo pedis (*De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 425. *&c.*). Satis tamen patet, quam difficiles & periculosæ sint luxationes, quæ destructis ligamentis contingunt.

Musculis annexis et similibus. Si enim circa articulum luxatum validi musculi hæserint, non poterit luxatio fieri, nisi a fortissimis causis; unde sæpe sic distrahi poterunt musculi, ut postea vel nullo modo, vel saltem non integre, pristinas vires recuperent; ideoque postea in motu partis luxatæ semper defectus supererit. Sic ver. gr. ex Anatomicis notum est, alterum bicipitis brachii musculi tendinem, ex superiori & exteriori parte sinus scapulæ (in quo caput ossis humeri locatur) ortum, in capsa articulari hærere, super caput ipsum ossis humeri producere ad sinum, ibi loci insculptum; sicque ex articuli cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumescere; alterique ejusdem musculi capiti uniri. Si jam humeri ossis caput versus anteriora luxetur, patet facile magnam vim sic inferri posse huic bicipitis tendini; unde postea in motu membri defectus forte supererit.

Sic indicatis præcipuis fontibus, unde Prognosis luxationum deduci posset, sequitur, ut de curatione agatur.

§. 367.

§. 367. **A**D quam requiritur 1. luxatorum redaptatio. 2. repositorum in suo loco ad sanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis constitit, nulla adesse talia symptomata, quæ vel inutilem redderent, vel impossibilem, luxationis restitutionem, hæc tentanda est. In præcedentibus monitum fuit, diu factas luxationes restitui non posse, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a pressione ossis elapsi jam liberis, repletum esse solet. Pariter monitum fuit, non posse tentari curam, si valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel convulsio; uti etiam, si hæc certo brevi adfutura prævideantur: tunc enim curam differri prudentia jubet. Ad curationem autem requiruntur bina sequentia.

1. Hoc per se patet.

2. Ligamenta, quæ ossa articulata inter se nectunt, præcipuam firmitatem articulis præstant. Sed luxatio non potest contingere, nisi hæc ligamenta vel rupta fuerint, vel sic elongata, ut patiantur articulum sua sede elabi. Dictum autem fuit in Commentariis §. 363. distractione valida sic posse debilitari partes firmas corporis, ut multum de suo robore amittant. Unde, licet luxatorum restitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta pristinam firmitatem habent; ideoque sæpe facilis foret elapsio articuli, nisi arte caveretur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari possint articuli post reductionem factam, docet casus, quem narrat sæpius laudatus Chirurgus (*De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 347.). Ingenue enim fatetur, sibi accidisse, dum restituisset luxatum humerum, nec caveret, ne æger brachium elevaret, ilico iterum elapsum fuisse articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec æger, nec famuli, qui ipsum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut ossa redi̇̄cta in suo situ retineantur tamdiu, donec debita firmitas redierit ligamentis; sic ut motus, in sanitate exerceri soliti, sine periculo luxationis iterum fieri possint: ille enim finis curationis est. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum est, illud varium esse, pro diversa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia ægri temperie, & symptomatibus magis minusve urgentibus, quæ luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho præcedenti, mensuratur distantia ossis elapsi a cavo suo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamentis & reliquis ambientibus, quo plus a loco suo naturali distet articulus elapsus: adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem minoremve vim sustinere debet articulus in sanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: sic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente *Celso* (*Lib. VIII. cap.* 20. *&* 22. *pag.* 555. 556.). Digiti vero articulum decimoquarto die confirmatum esse, dixit *Hippocrates* (*De Articulis in fine Charter. Tom. XII. p.* 467.). Quantam autem hic differentiam faciat diversa temperies, monuit iterum *Celsus*, dicens: *si corpus tenue, si humidum est, si nervi infirmi, expeditius os reponitur, sed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quæ contraria his sunt, melius continent: sed id, quod expulsum est, difficulter admittunt* (*A. Corn. Cels. Medic. Lib. VIII. cap.* 11. *pag.* 544.). Similia his & apud *Hippocratem* habentur (*De Articulis textu* 27. 28. *Tom. XII. pag.* 306. 307). Symptomatum autem numerum & vehementiam protrahere sæpe curam, satis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem post restitutam luxationem potius prodesse, quam nocere: cum & dolor tunc membri usum prohibeat, & tensa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum in suo cavo. Dicit enim (*ibid. textu* 29. *pag.* 308.) in loco citato (quem & alia occasione allegavi §. 223. n. 3.) *Qui reposito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti sine dolore possunt, hi nulla cura sibi opus esse arbitrantur. Sed Medici officium est præsagire contra illorum opinionem, si quidem his rursus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit

cebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem passo, exerceantur; modo caveatur simul, ne nimis diuturna quiete obrigescant articuli.

Simul in cura attendendum est, ut idoneis remediis & victu debito leniantur illa symptomata, quæ maxime molesta his in casibus esse solent; vel & præcaveantur futura. Præcipua sunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quæ ex his sequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in præcedentibus partim, & etiam partim in sequentibus dicetur. Facile autem patet, eo plura & graviora symptomata exspectanda esse, quo major fuerit articulus luxatus; quia non nisi a fortioribus causis tales articuli suis sedibus expelli possunt, & validam pariter extensionem requirunt, ut reduci possint. Unde *Hippocrates* (*ibidem Tom. XII. pag.* 466.) monuit: In omni articulorum repositione maximam abstinentiam imponendam esse, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: maximam vero, ubi exiguus est articulus, & facile reconditur.

§. 368. Repositio fit 1. firmando corpus ægri. 2. movendo partem, ut directe respondeat suæ cavitati. 3. introducendo per intorsionem, trusionem, pulsationem.

1. Cum enim extensio major minorve ad luxationem restituendam requiratur, neque illa sine dolore fieri possit, patet facile ob rationes dictas §. 349. n. 2. requiri, ut sic firmetur æger, ne turbare operantem possit. Præterea hoc requiritur, ne totum corpus sequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit *Galenus* (*Comment. 1. in Hippocr. de Articulis Tom. XII. pag.* 294.), de generali cura omnium luxationum agens, quod necesse sit, ut id, quod in antiquam sedem reversurum est, unde excessit, rursus idem iter faciat. Considerato igitur in singulis luxatis, unde cœperit articulus expelli, qua processerit, & ubi constiterit, oportebit elapsionis finem principium esse revertendi, atque inde rursus ad principium elapsionis procedere: deinde hoc assertum exemplo humeri in priorem partem elapsi illustrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum restitutionem, facile patet. Os enim sua sede elapsum viam sibi fecit vicinas partes removendo; facillime igitur redire poterit per viam factam, minime per alienam: imprimis autem si ligamentis ruptis articulus excesserit; nisi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in suam sedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri possit, extensio, magis vel minus valida, prout major vel minor fuerit articulus luxatus; simulque ne partes vicinæ forte intercipiantur, dum articulus elapsus in suam sedem revertitur. Manubus sufficiens extensio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione; vel & in junioribus aut laxæ temperiei hominibus, etiam in majoribus articulis; si vero validior vis requiratur, laqueis & machinis sæpe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum usum & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur; quibus & alia addiderunt recentiores; videantur & illa, quæ de hac extensione dicta sunt in commentariis §. 349.

3. Ubi jam articulus elapsus debita extensione, & justo motu, sic dispositus fuit, ut respondeat suæ cavitati, reliquum satis facile perficitur. Unde de luxatione ossis femoris versus interiorem partem agens Hippocrates (*De Articulis Tom. XII. pag.* 456.) dicit: *si bene extensum fuerit, femoris caput e regione pristinæ suæ sedis attolletur, cumque sic sublatum fuerit, non facile prohiberi poterit, quoniam in suam sedem revertatur; sic ut quævis impulsio & directio sufficiat. Sed deficiunt in extensione, idcirco majorem molestiam habet repositio.* Ligamentorum enim elasticitas, & musculorum robur, sæpe tunc sufficiunt, ut redeat in suum cavum elapsus articulus. Cognita autem articulationis luxatæ fabrica facile docet peritum Chirurgum, quid ulterius faciendum sit, si, post extensionem debitam, e regione sui cavi locatus articulus non revertatur in suam sedem: Tunc enim levi intorsione, trusione, pulsatione &c. reliquum perficietur. Imo in multis luxationibus restituendis extensio & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillæ luxatæ restitutione agens

agens Celsus (*Lib. VIII. cap.* 12. *pag.* 546.) postquam monuerat, quomodo æger disponi & firmari deberet, dicit : *Ubi vehementer maxilla apprehensa est, si una parte procidit, concutiendum mentum, & ad guttur adducendum est : tunc simul & caput adprehendendum, &, excitato mento, maxilla in suum sedem compellenda, & os ejus comprimendum est, sic ut omnia pene uno momento fiant*. Dum suspenso sub axilla homine, (supra portam, scalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurgi, valida tractione penduli brachii deorsum facta, sæpissime ilico in locum suum redit articulus elapsus. Quantum autem intersit Chirurgo ad curæ felicitatem in difficilioribus casibus peritos habere adjutores, facile patet.

Rediisse autem in antiquam sedem luxatum os, cognoscitur plerumque ex sono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem *Celsus* (*ibid. cap.* 15. *pag.* 549.) *quod caput humeri impulsum in suam sedem, modo cum sono, modo sine hoc, compellatur*. Fere semper tamen talem, obscurum saltem, sonum audiri, omnes fere Chirurgi observant. Multum mali ab hoc sono videtur timuisse *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (*Chirurg. Univers. Lib. V. cap.* 1. *pag.* 350.) : credebat enim fieri, dum caput ossis allideretur sinus superciliis ; unde hæc rumpi possent, & cavitatem subire, antequam caput ossis ingrederetur : adeoque integra reductio fieri non posset : aut putabat strepitum illud nasci, quia caput ossis sinum contundit ; unde postea pessima quæque timebat mala. Sed fidelissima optimorum Chirurgorum & quotidiana observata docuerunt, satis inanem hunc metum esse, cum plerumque talis strepitus percipiatur, & raro tamen talia mala sequantur, quæ his causis adscribi merito possent. In Commentariis §. 365. dictum fuit, inter signa Diagnostica luxationis præcipue numerari partis vitiatam figuram, & cavitatem circa sedem articuli, tumorem autem in loco alieno : bene repositis ossibus luxatis, apparet, hæc omnia iterum abesse debere. Simul dolor recens factam luxationem semper comitatur, ob validam distractionem ligamentorum & aliarum partium ambientium ; reposito autem articulo, flatim ille dolor vel omnino cessat, vel insigniter saltem minuitur : solet enim aliquando superesse aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam passæ fuerunt partes ambientes & a luxato osse, & ab extensione ; quæ sæpe satis valida requiritur, antequam reductio fieri possit.

§. 369. **Reposita in loco retinentur quiete, fasciis, situ partis naturali.**

Postquam reposita fuerunt ossa, quæ suis sedibus exiverant, altera pars curationis (§. 367. 2.) superest, ut nempe in naturali situ retineantur. Hoc autem fit

Quiete. In omni luxatione ligamenta articulos coercentia, vel rupta fuerunt, vel admodum saltem elongata. Nisi ergo quies imperetur, facile iterum elabetur repositus articulus. Præterea demonstratum fuit §. 25. num. 3. solidas partes corporis debilitari nimia distractione ; & in §. 28. num. 5. dictum fuit, augeri vim cohæsionis in solidis, si diu omnes partes in eodem contactu maneant ; & quidem sæpe eo usque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo semper necessaria erit, ut firmitas redeat ligamentis nimis distractis ; vel ut fiat unio eorundem, si rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a nimis diuturna quiete rigescant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inspissato ob motus defectum, nascatur ancylosis. Unde post aliquot dies elapsos, dum metus inflammationis abest, & omnis dolor sedatus, præstat leviter dimovere articulum & molliter perfricare ; uti sollicite monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (*De Articulis textu* 30. 31. *Tom. XII. pag.* 308.). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam observandam monuit *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 16. *p.* 551.) dicens ; *Celerius tantum sæpiusque id resolvendum, & diutius ex oleo & nitro ac sale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, sive extra remansit, sive intus revertit, callus circumdatur ; isque, si per quietem increvit, flexus illius postea prohibet*.

Præterea dolor aut inflammatio quæ sæpe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam post reductionem luxationis supersunt, quietem postulant.

Fa-

FASCIIS. Nisi omnino rupta, vel validissime distracta fuerint ligamenta, repositum os facile continetur, modo quiescat pars. Unde non semper fasciæ requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum reposuit peritissimus Chirurgus (*De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. IV. pag.* 335.), nullas se applicuisse fascias testatur; & tamen optime cura successit. Si vero aliquis metus sit, ne reductum os iterum elabatur, præstat fasciis firmare partem; imprimis si spleniis, vel aliis similibus applicatis, fasciarum pressio maxime determinetur ad illum locum, versus quem articulus excessit. Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri ossis agens (*De Articulis textu* 29. *Tom. XII. p.* 308.), dicit enim: *His ergo mederi oportet cerato & spleniis, & multas fascias circumdare: supponere autem axillæ lanam mollem puram convolutam, quæ cavum (axillæ) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum sustineat.* Sic enim cavebitur, ne iterum caput ossis humeri ex sua sede in axillæ cavum delabi possit. Illam enim solam luxationem ossis humeri se novisse dicit *Hippocrates* (*ibid. textu* 3. *pag.* 290.); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, si cognoscatur via, qua os suo cavo elapsum est, in omni luxatione per idoneam ligaturam sic posse præcaveri, ne rursus excidat. Ubi autem sic firmata pars fuit, rarius solvi debet; nisi inflammatio accesserit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatum debere solvi jussit *Hippocrates* (*Ibid. pag.* 466. 467. *in fine libri*).

SITU PARTIS NATURALI. Debebit pars affecta diu quiescere: ut autem possit sine molestia sic retineri, requiritur talis situs, quem in homine dormiente observamus, dum nulli musculi agunt voluntatis imperio: sed flexores artuum propria contractilitate tunc prævalent extensoribus musculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quæ de naturali partium situ dicta fuerunt in Commentariis §. 349. num. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione posuit Hippocrates (*ibid. pag.* 467.) *Semper quiescere læsum articulum convenit, & quam optime figurari*. Et hinc inde in singularibus luxationibus commodissimum situm describit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens (*ibid. pag.* 331.) dicit: in curatione sic disponi partem debere, ut summa manus parum sublimior cubito ponatur; brachium vero secundum latus; sic enim suspensum & locatum sine molestia ferri poterit (φορεῖν), & naturæ & usui commodum erit.

His observatis omnibus, felix satis exspectari poterit curæ successus, quando a vi externa sua sede expulsi fuerunt articuli: Ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura est. Dixerat *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 11. *p.* 544.): *Qui nervorum vitio prolapsi sunt, compulsi quoque in suas sedes iterum excidunt*. Repositio talium luxationum facillima quidem est, sed retentio in situ difficillima; imo aliquando penitus impossibilis. Sola fere spes est, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamentis debita firmitas. In similibus casibus pulchrum effectum vidit *Petitus* (*Academie des Sciences l'anno* 1722. *Mem. pag.* 163.), dum splenia crassa, spiritu vini aromatico cum aluminis pulvere, & ovi albumine mistis madida, articulo femoris undique applicaret; idonea ligatura circumposita, ut hæc applicata manerent, sæpiusque de die, non remoto apparatu, & splenia & fascias eodem remedio humectabat. *Galenus* (*Commentario IV. in Hippoc. de art. Tom. XII. pag.* 453.) se bis curasse femoris luxationem, ab hac causa factam, affirmat, sed dicit, diu debere articulationem tegi siccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis præsidium, ignem, nempe, in talibus casibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem novisset, fuso satis sermone hanc curandi methodum descripsit. Agit autem de illa luxatione ossis humeri, qua illud in alæ cavum prolabitur: facile patebit tamen & in reliquis ejusdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari posse.

Tota autem curationis ratio in eo videtur consistere, ut ferro candenti adusta cute, & panniculo adiposo in illo loco, versus quem articulus prolabi solet, per cicatrices sanatorum ulcerum sic corrugentur & indurentur integumenta, ut non pa-

tiantur ſe facile extendi poſtea; unde cavebitur, ne hac vita elabi articulus poſſit. Brachio parum elevato (niſi enim attollatur, non datur facilis acceſſus ad alam; ſi elevetur multum, tenſa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adipoſo digitis prehenſam attolli jubet, ut ſic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis inſignibus, & magnis vaſis ſanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata ſic cutis ferro non nimis craſſo vel rotundo, ſed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo uſque ignitum voluit, ut pelluceat (διαφάνεσι καίειν): deinde cute adhuc elevata, per bina hæc foramina, uſtione facta, jubet tranſmitti debere tenuem ſpatulam (ὑπάλειπτρον); quo facto remittenda cutis eſt, & medio inter bina foramina loco alia uſtio facienda eſt tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec ſubjectæ ſpatulæ occurrat. Sic tribus in locis diſtinctis ſine periculo læſionis ſuppoſitarum partium uſtio fiet. In curatione autem eſcharæ ſeparabuntur, & deinde integumenta accreſcent iterum ſibi invicem; ſed, ut facile patet, ob jacturam ſubſtantiæ igne omnia deſtruente factam, corrugatæ fient cicatrices, & duræ; ideoque monuit, ne toto curæ tempore multum attollatur humerus, ſed modice tantum, quatenus curatio ulcerum poſtulat: ſic enim, non diſtentis integumentis, firmius & arctius accreſcent ſibi mutuo margines ulcerum. Imo, ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmiſſimæ reddantur cicatrices, & illud ſpatium, in quod maxime humerus procidere ſolebat, contrahatur. Bina præterea adhuc alia loca indicavit, quorum uſtio prodeſſe poſſet in hoc caſu; nempe ab utroque latere capitis oſſis humeri, inter hoc & magnas chordas, quæ utrimque cavum axillæ faciunt; tendines nempe pectoralis muſculi & latiſſimi dorſi (*Hippocr. de Articulis textu* 41. *Tom. XII. pag.* 312. *ad* 30.).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuiſſe ab Empirico novi, dum herniæ locus, reductis prius elapſis viſceribus, cauſtico vel ferro candenti profunde ſatis exureretur, hac ſpe, ut contracta per cicatricem ſatis profundam integumenta non paterentur facile poſtea extenſionem.

COM-

COMMENTARIA IN HERMANNI BOERHAAVE DE COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

INFLAMMATIO.

§. 370.

INFLAMMATIO, Ignis, Phlegmone, ob causæ, & effectuum similitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime historia inflammationis & omnium ejus effectuum præmittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, successivæ mutationes in sanationem, vel alios morbos, distinctius cognosci poterunt; & ex illis prævideri, quid futurum sit, si simile malum internas corporis partes obsideat.

Obtinuit jam communi usu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi), ut huic malo ab igne nomen imposuerint. Inflammatio sic Latinis dicitur, φλεγμονὴ, φλόγωσις, Græcis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quam ab ignis majori copia in loco nasci in Physicis probatur, inflammationi semper adtribuerint. *Galenus* (*Commentar. 3. in Hippocr. de Fracturis Tom. XII. pag.* 236.) sic dicit: *Hic vero tumor, assumens pulsum & igneum ardorem, antea proprie vocatum phlegmonen perficit. Non autem sic veteres; sed quemcumque ardorem vocabant phlegmonen, uti sæpius vobis demonstratum fuit. Verum ab Erasistrati temporibus solitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum est calor inflammans, sed & renixus & pulsus: ex necessitate vero habent & sic vocatum ruborem &c.* Similiter & alibi (*De Tumoribus præter Naturam cap. 2. Tom. VII. pag.* 313.) recensens illa signa, quibus phlegmonem adesse cognoscitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam *Ægineta* (*Lib. IV. cap. 17. pag. 63. versu.*) dicit: *Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare consueverant. Pro diversitate vero materiæ, efficientis ipsos; horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderatæ crassitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacto, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quandam parte hærente, herpeta; sanguine vero cum bile flava irruente, Erysipelas, Quando vero sanguis influens calidus admodum fuerit & crassus, carbones parere solet.*

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum speciebus commune φλεγμονὴ, quod postea tamen illi inflammationis speciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diversitates variis nominibus appellaverunt. Ita apud *Celsum* legimus: *Notæ inflammationis sunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore* (*Lib. II. cap.* 10. *pag.* 139.). Unde constat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certæ tantum speciei datum fuisse.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adesse, docent thermometra, & effectus omnino similes, ac fierent ab igne

elementati corpori applicato. Dum enim homo sanus dorsum manus v. g. igni admovet, incipiet sentire majorem calorem; deinde pars incipiet rubere: si propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; si pergat igni admovere manum, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata secedet, & tandem aucta ignis actione in escharam comburetur cutis; quæ tunc omnino mortua per suppurationem factam a vivis partibus separari debebit: sed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem sequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorso comitantur cum dolore; quæ omnia augentur, prout increscit malum. A valida inflammatione, in gangrænam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, crustæ gangrænosæ oriuntur, similiter per suppurationem tantum separandæ a vivis; & si pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad ossa usque nigrescunt, ac si vivo igne in carbonem usta fuissent; tuncque sphacelus adesse dicitur. Hinc ardentem febrim ignem (τὸ πῦρ) vocavit *Hippocrates*, quia sæpe tantus inde fit calor circa vitalia, ac si verus ignis ibi hæreret; unde etiam tam subita sæpe mors. Et in ardentissima febre, peste nempe, dum morbi malignitas per metastasin ad certa loca corporis ruit, observatur illa sic comburi, ac si igne actuali hoc factum fuisset; uti in carbonibus pestilentialibus patet: qui suppuratione in omni ambitu facta postea excidunt: perfecte eodem modo, ac solet fieri, dum ferro candenti pars corporis exusta fuerit. Sic sapiens antiquitas sola observatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & causæ & effectus omnino respondeant: & hodiernis observatis circa ignis naturam hæc omnia pulchre confirmentur.

. 371. **E**Stque sanguinis rubri arteriosi in minimis canalibus stagnantis pressio & attritus a motu reliqui sanguinis moti, & per febrim fortius acti.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, sive Phlegmones, proprie dictæ ex suis causis, quam Veteres dederunt ex phænomenis. Definiverunt enim phlegmonem, (uti patet ex illis, quæ ex *Galeno* præcedenti paragrapho fuerunt allegata,) quod sit tumor præternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem est, definitionem hic datam tantum respicere inflammationem, quatenus hæret in illis vasis, quæ naturaliter sanguinem rubrum continent, vel quæ saltem dilatata illum admittere possunt. Quid autem fiat, ubi simile malum in tenuioribus vasis hæret, dicetur postea §. 379. 380. His positis datæ definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quæ simul unita inflammationis naturam constituunt; obstructio nempe, & sanguinis in locum obstructum irruentis aucta celeritas. Stagnat enim sanguis in inflammatione, & transire nequit per vasorum angustias, licet a tergo impulsus liquor urgeat: adest ergo obturatio canalis transitum tollens liquido per illum transijciundo. Sed ex illis, quæ dicta sunt §. 107. patet, obstructionem adesse, his positis. Materia obstruens est sanguis ruber, sed arteriosus; quia, in solis arteriis obstructionem proprie dictam locum habere posse, demonstratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obstructa sunt minimorum canalium angustiæ; quia, ut facile patet, immeabiles moleculæ per latiorem vasorum amplitudinem transire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vasorum hærebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, sed tantum angustissimi rami maximorum vasorum, quæ nempe crassissimam partem humanorum liquidorum, sanguinem rubrum continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi sunt ratione maximorum vasorum, sed maximi sunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriæ rubræ major semper erit arteria serosa inde orta, quæ omne rubrum suæ diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriæ serosæ ob eandem causam semper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonem fere tantum in arteriis rubris minimis, vel in seorsim dilatatis hærere; ideoque esse illam, quæ §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem

tem in angustiis convergentium vasorum immeabiles moleculæ hærent, liquidum vitali motu a tergo urgens necessario comprimet eandem; & quidem satis magna vi, cum cordis & arteriarum actione sanguis ruat in loca hæc obstructa, tali quantitate motus, qua potuisset ad extrema corporis usque satis magna adhuc cum celeritate pervenire; unde magna pressio erit, & renovata singulis cordis & arteriarum contractionibus (vide commentaria §. 120.). Cum autem immobiles hærere videantur moleculæ obstruentes, minimorum canalium angustiis impactæ, non ita apparet primâ fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum supponere videtur. Sed si considerentur illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 132. n. 1. patebit, obstruentes moleculas non semper immobiles hærere, sed nunc arteriarum contractione retropelli versus latiorem locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in easdem angustias; unde verus attritus hic locum habet.

Hactenus autem dicta omnia conveniunt æque obstructioni, in minimis canalibus a sanguine rubro arterioso stagnante factæ, quam inflammationi: Unde in definitione inflammationis additur, PER FEBRIM FORTIUS ACTI. Ubi valida inflammatio notabilem corporis partem, vel viscera quædam occupavit, febris tunc semper adesse deprehenditur: sed si in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio hæreat, an tunc dici potest, semper adesse febrim? Ophtalmiæ, anginæ quædam inflammatoriæ &c. toties observantur, licet nulla in pulsu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit *Galenus* (*De Pulsibus ad Tirones cap. 12. Tom. VIII. pag. 8. 9.*), dum pulsuum naturam describit, qui inflammationem comitantur: *Incipiente enim inflammatione pulsus major est, quam secundum naturam, & vehementior, & celerior & crebrior. Aucta inflammatione omnia hæc increscunt, & manifeste durior fit &c.* Paulo post autem subjungit: *Hæc inflammatio habet, quæ pulsum per totum corpus immutat, sive ob magnitudinem, sive ob principem partem, in qua consistit. Si vero universum corpus non afficiat, pulsus in parte inflammata talis erit, qualem diximus*. Sub hac ergo limitatione accipiendum est; quod febris sit omnis inflammationis comes; nempe, si non in toto, saltem in parte inflammata, pulsus robur & celeritas augebuntur, tuncque febris quasi partis ipsius est, uti iterum alio in loco pulcherrime monet *Galenus* (*De Methodo Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Tom. X. pag. 367.*). Postquam enim dixerat, plurimas esse inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres solere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida vel sicca sit. *Humida quidem, quæ ex calida fluxione partem obsidente fit: sicca autem, quando sine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipsius est*. Antiquissimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem semper comitetur. *Celsus* enim Præfatione (*pag. 5.*) ubi varias Medicorum sectas & dogmata recenset, sequentia habet. *Si sanguis in eas venas, quæ spiritui commodatæ sunt, transfunditur, & inflammationem, quam Græci φλεγμονὴν nominant, excitat, eaque inflammatio talem motum efficit, qualis in febre est, ut Erasistrato placuit*. Ubi notandum, non dici simpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adest, sed tantum, talem motum fieri, qualis in febre est.

Inde saluberrimum in Praxi Medica monitum posuit *Simsonus* (*The System of the VVomb &c. by Thomas Simson pag.* 106. 107.), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adesse, si febris absit. Cum sæpe fixos dolores intestinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris observetur, pulsu explorato: imo pleuritides spurias Epidemicas se vidisse asserit, quæ sine ulla febre pluribus mensibus affligebant ægros, nisi statim Venæ sectione, & aliis inflammationi debellandæ aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis simul apparet, obstructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi potest, quin simul adsit obstructio: Præterea in Commentariis §. 120. demonstratum fuit, validam obstructionem augere velocitatem liquidi transmittendi per vasa libera; id est, febrim facere. Sed simulac febris obstructionem factam comitatur, adest inflammatio: quæ ergo posset vocari obstructio cum febre vel in toto vel saltem in parte.

§. 372. QUod ergo fieri potest vel in finibus arteriosis, vel in vasis serosis lymphaticis aliisve minoribus, arteriosis, dilatatis osculis admissos globos rubros, aut alia fluidi elementa crassa, per fines trasmittere non potentibus. Si sanguis transfunditur in eas venas, quæ spiritibus accommodatæ, inflammationem excitat. Cels. 5.

Inflammatio ergo proprie dicta sive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho præcedenti, tantum locum habere potest in vasis, quæ naturaliter sanguinem rubrum habent; vel & in illis, quorum initia per morbos sic dilatari observantur, ut partem rubram sanguinis possint admittere. In reliquis minoribus vasis fluidi tenuioris elementa concreta quacumque de causa possunt pariter hærere immeabilia, potestque fluidum a tergo pariter urgere loca hæc obstructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte sic affecta, non vocatur Phlegmone, sed Erysipelas, œdema calidum &c. uti dicetur §. 379. 380. Quo usque autem rubra pars sanguinis penetrare possit, & quot decrescentes vasorum series ingredi, si illorum initia præternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari potest. Interim hoc constat, sanguinem rubrum in morbis non solum ingredi posse vasa serosa, quæ sanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, serum flavum nempe, continent: sed etiam longe minora adhuc, quæ pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus sanis margaritarum splendorem fere æmulans, nata inflammatione sæpe totum rubet, & innumeras vasculorum ramificationes exhibet, quæ sanguine rubro distentæ nudo oculo distinctissime conspici possunt, cum in statu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in pessimis ophthalmiis, per ipsam corneæ tunicæ adeo pellucidam substantiam transire vas sanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conspicuum. Sed tenuiora adhuc vasa esse corneæ, quam adnatæ, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in sanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneæ undique appareant rubro sanguine distenta vascula, nullo adhuc vitio in ipsa cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi sensim dilatata corneæ vascula sanguinem rubrum etiam admittere possint. Ex quibus patet, veram phlegmonen sive inflammationem sanguineam aliquando etiam in minutis admodum vasculis obtinere posse.

Quod ad locum attinet ex *Celso* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam causam in præcedenti paragrapho meminimus; constat, antiquissimos Medicos venarum nomine comprehendisse æque illa vasa, quæ hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Erasistrati, & plurimorum postea ejus sectæ addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulsantibus, arteriis hodie vocatis, sanguinem, sed spiritum, qui pulsum faceret in his. Galeni tempore adhuc plurimi, huic sectæ addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiserunt, se demonstraturos, ipsam aortam sanguine vacuam esse; quos Galenus falsse detider, & pulcherrimis experimentis falsa dixisse evicit (*De Anatom. Administrat. Lib. VII. cap. 16. Tom. IV. pag. 164. &c.*).

Unde ex Erasistrati opinione secundum *Celsum* saltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adesse, quum sanguis ex venis in arterias, naturaliter sanguine vacuas, iret; idest, in locis alienis hæreret: Hodie, cognita sanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam sensu tolerari posset hoc effatum, cum & inflammatio fiat, si sanguis talia vasa ingrediatur, quæ naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quæ in Commentariis §. 122. dicta sunt de inflammationum variis speciebus, quatenus in diversis decrescentium diametrorum seriebus vasorum hærent.

§. 373. **E**Rgo ejus sedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum distributiones, vel Lymphaticorum arteriosorum ortus.

Postquam *Ruyschius* pulcherrima sua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutissimos ramos divisas distribui, & omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emissos communicare cum vicinis; obtinuit usu apud Medicos, has arteriarum distributiones reticula vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes & sibi mutuo implexos ramulos interstitia reticuli nassas satis apte referunt. Dumque tot annorum spatio sedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit sæpe (uti passim in ejus operibus occurrit) relicta spatiola inter reticulares plexus, quæ vasis carere videbantur, postea feliciori successu repleta innumera iterum vascula exhibuisse, simili fere ordine distributa, ac in majoribus ramulis observatum fuerat antea. Sed ubicumque arteriæ in minimos ramulos divisæ observantur, poterunt hærere fluidi moleculæ, concretione, vel mutatione figuræ, factæ immeabiles: vel & angustatione horum vasculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber transitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obstructio, & aucto motu liquidi a tergo impulsi inflammatio, nasci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis sanguineis derivantur ramuli, qui sua parvitate partem rubram sanguinis excludunt; poterit, horum vasculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra sanguinis pars minora vascula ingredi, & in illorum angustiis hærere immeabilis: unde iterum fient omnia similia mala.

§. 374. **H**Inc arteriæ ipsæ, venæ, nervi, membranæ, musculi, glandulæ, ossa, cartilagines, tendines, viscera omnia, adeoque totum fere corpus, sed nusquam frequentius & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome constet, omnes fere corporis partes vasa habere, quæ demonstrari ad oculum possunt; patet, inflammationem in toto fere corpore, obtinere posse, omnibusque ejus partibus, quæ hac paragrapho enumerantur.

Arteriæ, venæ. Tunicæ horum vasorum componuntur ex aliis minoribus vasis, uti in majoribus horum truncis ad oculum demonstrari potest per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, post diuturnum & velocissimum cursum mactatis, sæpe tota aortæ externa superficies fere nigra apparuit, ob distenta nimio sanguine vascula, quæ mirabili textura per membranas magni hujus vasis distribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. num. 2. ubi tumor vasculorum minorum, vasorum membranas constituentium, referebatur inter illas causas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo possunt considerari nervi, vel quatenus cerebri, cerebelli & medullæ spinalis propagines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis tenacibus, omni vasorum genere donatis (vide commentaria §. 181.) constant; quibus vaginis tuto mollissima & pulposa encephali & medullæ spinalis substantia ad quasvis corporis partes defertur. An tenerrima illa & omnem sensum fugientia vascula, quæ proprie dictam nervi substantiam constituunt, inflammentur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per hæc fluat tenuissimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla spinali (uti dictum fuit in ejusdem §. 181. commentariis) non videtur adeo absonum & in his vasculis tale quid obtinere posse. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidenter demonstratis, vasculis, quæ sua textura vaginas & tunicas nervorum constituunt, inflammationem veram obtinere posse, facile patet.

Membranæ. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, solidissimas etiam, & exsangues omnino habitas veteribus, membranas nil aliud esse, nisi meram vasorum texturam.

Musculi. Tendines. Innumeras arterias muscularem carnem undique perreptare, hodie constat; imo & solidissimos apparentes & penitus albicantes tendines artificiosa injectione penitus rubescere novimus; non tantum ob vasa illa reple-

ta, quæ vaginas tendines investientes constituunt, sed etiam plurima similia inter ipsas sibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum est. Unde & hinc inflammatio locum habere potest: & in pessimo Rheumatismo musculis inflammatis sæpe tam enormes dolores fiunt, dum vel levissimus nixus ad motum tentatur.

GLANDULÆ. Sive hæ sint meri vasorum convolutorum glomeres; sive cavi folliculi, per emissaria collectum cavis suis humorem eructantes, qui a vasculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus secretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque casu innumera vascula arteriosa fabricam glandulæ constituere asseritur; unde & in his inflammatio nasci poterit: uti quotidiana observata testantur in parotidibus, glandulis submaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

OSSA. In vulnerum capitis historia in commentariis §. 249. 252. 253. satis evidenter, ut puto, probatum fuit, vasa ex periosteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per singularia foramina ad diploen cranii, in aliis vero ossibus ad medullam, pertingere: unde & separatio corrupti, & restitutio perditi, vasorum per ipsam ossis substantiam dispersorum efficaciæ adscribebatur. Ergo & hic inflammatio potest nasci, vel in vasis arteriosis decurrentibus inter medias lamellas osseas, vel in ipsis medullæ vasculis; unde dolores profundissimi & pertinacissimi simul, spina ventosa &c. uti postea in Capitulo de morbis ossium dicetur. Ossibus autem inflammationem etiam aliquando accidere posse jam *Galenus* (*De tumoribus præter naturam cap. 2. Tom. VII. pag. 315.*) notaverat. Postquam enim dixit, ipsas etiam vasorum tunicas inflammari posse, uti & membranas, nervos & tendines, addit; *Quamobrem ossa quoque nonnunquam inflammatio attingit, uti &c. ex ipsis primo affectis aliquando prorumpit* (ὀμᾶται). Ex illis autem, quæ præcedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbentibus inflammatis malum ad ossa pertingere posse non tantum, sed etiam inflammationem in ipsis ossibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

CARTILAGINES. Ossibus certe proximæ sunt cartilagines, & plurimæ tandem in ossa mutantur; uti ex Osteogenia apparet. Cum in ossibus, quæ quondam cartilagines fuerunt, vascularis structura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, similem fabricam præexstitisse in cartilaginibus: sed etiam subtilissimorum Anatomicorum industria vasa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea se centenos poros vidisse affirmat *Clopton Havers* (*pag. 281.*) quorum quidam vasa ex perichondrio ad cartilaginis substantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia transmittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit Ruyschius (*Adversar. Anat. Dec. 2. pag. 2.*), vasa sanguinea penetrare per patellæ corpus, atque immenso numero intima ejus se abdere meditullia. Et alibi (*Adversar. Anat. Dec. 3. pag. 33.*) hanc rem confirmat, dicens, se oculis demonstrare posse, vascula sanguifera vera dari in ipsis cartilaginibus: seque hæc detexisse in cartilaginea superficie capitis ossis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quæ inter ossium articulatim commissorum extrema ponuntur. Cum autem hæc vasa ex osse contiguo in cartilaginem tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in supremam cartilaginis superficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, æque ac in ossibus, inflammationem fieri posse.

VISCERA OMNIA, ADEOQUE TOTUM FERE CORPUS. Mirabili vasorum textura, &c. in singulis fere diversa, constare viscera, hodie certo novimus. Et acuti morbi viscerum postea pertractandi docebunt evidentissime, inflammationem & omnes ejus sequelas, suppurationem, gangrænam, scirrhum &c. aliquando in his observata fuisse; ne quidem ipso corde excepto, quod tamen solum viscerum vitiis non macerari, nec supplicia vitæ trahere, sed læsum morte ilico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.). Nam mulieri, suppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxisse, & in cadavere ejusdem, quarto mense mortuæ, calculos & abscessus in corde reperto fuisse, testatur *Hollerius* (*In Commentariis in Coac. Hippocrat. pag. 824.*). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi ob-

obnoxium esse, cum omnes fere ejus partes vasculosas esse hodierna Anatome constet.

NUSQUAM FREQUENTIUS ET TENACIUS, QUAM IN ADIPE. Constat certissime, cellulosam dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quæ diversa nomina acquirit, prout diversam materiam continet. Si enim alba, granulosa, non nisi calore fusilis, materia cellulas hujus membranæ repleat, adiposa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere sponte diffluit, pinguedinosa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerrima invenitur hujus membranæ fabrica, ejusque cellulæ tam parvæ, ut pingue contentum oculos fugiat, simpliciter cellulosa dicitur; uti, verbi gratia, in dorso, manu, fronte &c. Quam late autem hujus membranæ dominium pateat in corpore humano, apparebit, si consideretur, omnes musculos tendinesque investiri tali cellulosa membrana non tantum, sed & omnes musculorum fibras, quousque oculorum acies, & subtilissimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, similibus vaginis cellulosis tegi. Vasa fere omnia in tali cellulosa substantia decurrunt; imo & ipsam vasorum & viscerum fabricam talis cellulosa substantia pro parte constituit. Unde patet, frequentissime in hac tunica, cellulosa dicta, vel pinguedinosa aut adiposa, inflammationem posse contingere; & ubi in hac parte hæret, tenacissima esse solet, sæpe non resolvenda; sed in suppurationem vel & grangrænam frequentissime tendit. Cum enim arteriæ, per hanc membranam dispersæ, pingue oleum, vel simile unctuosum smegma lubricandis partibus inserviens, in sanitate secernere soleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles, hujus membranæ deponere, videtur, his vasis dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipsa rubra pars sanguinis transudare quasi & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonen comitans, oriri videtur, qui fere semper tantum in hac tunica cellulosa hæret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (*Method. Med. Lib. 6. Tom. X. pag.* 233.) expressit, (quem locum antea etiam in commentariis §. 118. alia occasione allegavi) dicens: *Quum sanguis calidus copiosior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vasa protinus distenduntur, quæ plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quæ minora sunt. Mox ubi nec in iis satis continetur, exsudat foras in illa ampla spatia, quæ inter vasa sunt, sic ut etiam omnia, quæ in composita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexisse *Galenum* membranam illam adiposam, vel cellulosam, satis patet ex illis, quæ ultimo Capite ejusdem libri scribuntur. Præterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentissime in membrana cellulosa hærere. Si enim validam inflammationem suppuratio vel gangræna sequatur, pus collectum, vel gangrænosus tabus, pertusa cute, in membrana adiposa semper hærere observatur. Sic vidi, dum terribilis gangræna totum crus a genu ad apices digitorum pedis usque fere occupasset, secessisse magna panniculi adiposi frusta, subjectis musculis & tendinibus omnino illæsis.

§. 375. HAnc Stagnationem [371.] efficit in arteriis minimis 1. quidquid premendo, distrahendo, intorquendo, rumpendo, contundendo, urendo, erodendo, crispando, vasorum fines ita arctat in conicis, cylindricisve, ut diameter aperturæ fiat diametro sphæræ sanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixa, ligaturæ, pondera incumbentia, acria ingesta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes causæ vulnerum, contusionum, erosionum, fracturarum, luxationum, obstructionum, huc pertinent.

In Definitione inflammationis §. 371. bina considerabantur: stagnatio nempe sanguinis rubri arteriosi in canalibus minimis, & dein pressio & attritus, sanguine a tergo urgente majori impetu in loca hæc a stagnante sanguine obstructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illæ causæ, quæ hanc stagnationem efficere possunt in arteriis minimis, quæ tamen per ultimas suas angustias naturaliter partem rubram sanguinis transmittere possunt.

1. Arteriæ, quæ rubrum sanguinem vehunt, postquam per laterales ramos tenuior pars inde secesserit ad varios usus,

rubram

rubram sanguinis partem, quæ molecularum suarum determinata magnitudine minora vasa ingredi naturaliter non potest, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima desinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine semper in suo decursu magis & magis angustatur; vena autem in initio angustissima toto suo decursu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a basi coni versus verticem, in venis vero a vertice versus basim movetur: unde & venæ, æque ac arteriæ, canales conici dici possunt. Circa illum autem locum, ubi angustissima jam facta arteria venulæ minimæ continuatur, per aliquam saltem longitudinem videtur canalis cylindricus esse, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: si plus procedatur versus arteriam vel versus venam, jam iterum coni vel directi, vel inversi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria sanguinea desinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima est angustia; unde omnium frequentissime moleculæ sanguinis, quacunque de causa immeabiles factæ, hic hærebunt. Si jam concipiatur, vasorum fines arctari quacumque ratione, stagnatio fiet liquidi, quod per has angustias transire nequit: Simul ex dictis patet ratio, quare in textu dicatur: IN CONICIS, CYLINDRICISVE.

Dictum fuit in commentariis §. 115. particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microscopia visibiles, sphæricas apparuisse, & circa ultimas vasorum angustias singulas fere tantum moleculas, & sæpe adhuc cum quadam difficultate, transire potuisse: unde facile patet, arctatis a quacumque causa canalium angustissimis finibus, impediri liberum transitum, & obturari canalis cavum, dum magnitudo moleculæ transmittendæ capacitatem vasis transmissuri excedit: Fit ergo obstructio, (uti ex ejus definitione data §. 107. patet) quæ omnis inflammationis semper comes est.

Cum autem, (uti dictum fuit in commentariis §. 109.) canalium nostrorum sectio perpendicularis ad axim sit circulus, illeque inter figuras Isoperimetras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem causam, quæ valet mutare figuram canalium, facere stagnationem liquidi transmittendi per ultimas canalis angustias. Præcipuæ tales causæ hic enumerantur, quarum plurimæ antea explicatæ jam fuerunt.

PREMENDO, DISTRAHENDO, INTORQUENDO. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 112. n. 1 2. 3.

RUMPENDO. Vasorum discissorum orificia sponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonstratum fuit in commentariis §. 159. uti & §. 158. num. 2. & 4. simulque patuit ex illis, quæ dicta fuerunt ibidem num. 5. tunc veram inflammationem ab hac causa sequi.

CONTUNDENDO. Cum contusionis idea accumulationem vulnusculorum involvat, uti dictum §. 322. patet ex modo dictis, quare stagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contusio semper fiat a duro obtuso corpore partes corporis nostri lædente, quod sine compressione fieri non potest.

URENDO, ERODENDO, CRISPANDO. Omnibus enim his modis vel destruitur pars corporis integre, ut vivo igne vel fortissimis causticis fit; unde vasis vivis ad limites talis malis positis obstaculum nascitur; hinc stagnatio, & inflammatio sequuntur: vel si mitior fuerit horum actio, contractis solidis, & inspissatis fluidis, immeabilitas tamen nascitur in pluribus vasis; unde iterum eadem mala fient, uti postea latius in *Capitulo de combustione* dicetur.

CALOR. Si nempe multum excesserit gradum illum, qui in homine sano naturaliter observatur. Demonstrabitur autem postea, quando de calore aucto, tanquam febrium symptomate, agetur, quod fibræ solidæ inde siccentur, rigidæque & contractæ reddantur (vide §. 689.) sed, aucta rigiditate fibrarum, vasorum ex his conflatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorum minuitur, unde obstructio fiet; uti demonstratum fuit in commentariis §. 113. Si jam simul consideretur, nimio calore dissipari tenuissimas fluidorum partes, sanguinem autem & ejusdem serum concrescere in massas solidas, vix resolubiles postea; patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis causas recenseri.

MOTUS VEHEMENS. Videantur illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 100. ubi probatum fuit, a solo aucto motu obstructionem,

nem, inflammationem, omnesque ejus sequelas nasci.

INFIXA. Dum acuta quævis corpora partibus infixa hærent, lædunt vasa, & comprimunt vicina; simulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere sequi; imprimis si circa partes satis acuti sensus hæserint; tunc enim non solent sedari hæc mala, donec suppuratione facta natura expulerit illud molestum. Mirum talem casum habet *Ruyschius* (*Observat. Anatom. num.* 55.). Puella insciis parentibus acicular deglutiverat. Postea tumor durus & inflamatorius in inguine oritur, cum febre & dolore satis valido: Applicatis mollissimis cataplasmatibus ad suppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola discisso una cum pure copioso acicula ærugine obducta prodiit, non sine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculosum hoc malum. Plurima tamen observata docuerunt, aciculas & similia acuta corpora diu hærere posse in panniculo adiposo sine magno malo. Tornionem sic novi, qui jam a sex annis festucam ligneam infixam gerit illi manus loco, qui inter pollicem & indicem digitum medius est; quam ibi hærentem facile tangere licebat: consuetos tamen labores exercebat quotidie sine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet pessima quævis ipsi ominaretur. Aliud vidi simile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique attrectarem; dixitque se non semper, sed aliquando tantum, dolorem illum percipere. Jussi ex galbano factum emplastrum applicaret, & post aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rursus omni cura dum partem affectam attrectarem, sensi digitum pungi, vidique acutum apicem eminere per cutim læsam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili sex pollices longa; moxque agnovit, se illam acum, dum operi suo intenta esset, ante sex circiter septimanas perdidisse.

LIGATURAE. Vasa comprimendo illorum cavum arctant; maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriæ; & pleræque magis versus superficiem corporis locari solent. Ubi autem fortius adstringuntur ligaturæ, tunc una cum venis & arteriæ comprimuntur. In venæ sectionis administratione quotidie hoc apparet, si enim modice adstricta fuerit ligatura, pertusa vena sanguis cum impetu exsilit: si nimis fortiter adducta fuerit, compressa simul arteria, nihil fere sanguinis effluit: quod ubi vident Chirurgi, laxato vinculo, sanguinis effluxum promoveant. Videantur & illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 112. n. 4. ubi simul explicatum fuit, quare PONDERA INCUMBENTIA externa vasorum compressione obstructiones pariant.

ACRIA INGESTA VEL APPLICATA. Videtur omnibus fere partibus corporis nostri, tam externis quam internis, hæc proprietas inesse, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inspergatur, sic contrahuntur palpebræ invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci possint; acria venena ingesta ventriculum & intestina contrahi faciunt; unde ab aere retento & calefacto inflationes summæ oriuntur. Dum vivi canis nudo intestino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud statim sic contrahi, ac si laqueo injecto constrictum fuisset. Verosimile jam videtur, etiam in minoribus vasis acria, si illuc veniant, similes constrictiones facere posse, unde obstrictio; &, accedente motus circulatorii augmento, inflammatio nasci poterunt. Sic dum acida labes sanguinem ipsum infecerit, pruritus, obstructiones, pustulæ, ulcera circa vasa cutanea observantur, uti dictum fuit §. 64. Dum stagnans serum, Hydropicorum crura distendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur sæpissime. Si autem tanta vi prædita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vasorum continuitatem solvere valeant, patet facile ex prædictis, longe adhuc magis inflammationem producere posse.

FRIGUS ACRE. Constat certo, per frigus solidas partes corporis in omni dimensione minui; ergo & arctari vasorum cava. Simul probatum fuit in commentariis §. 117. sanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obstructio & inflammatio nasci poterit; imo sæpe satis subita gangræna, uti dicetur postea §. 454.

454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis sequitur, dum sudantes a laboribus agricolæ se frigori incautius exponunt? Aër enim inspiratus frigidus fere tangit intercostalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium vesicularum membranula interponitur: simul externe talis frigidus aer, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

Frictio nimia. Quantum possit frictio in resolvendis obstructionibus, dictum fuit in commentariis §. 133. n. 3. Sed ubi vel nimis valida, vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidissimo hydropico calida febris; uti dictum fuit in commentariis §. 28. num. 2. Accelerato enim motu sanguinis venosi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus: a quo, si nimium fuerit, inflammationem oriri, demonstratum fuit in commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus, partes corporis calere, rubere, tumere & dolere; sed hæc omnia veram phlegmonem præsentem demonstrant, cito quidem resolvendam, nisi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, subito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehensos manibus tenent nautæ, celerrime trahuntur, a validissimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangrænosas vesiculas attollatur Epidermis. Si jam simul consideretur, per frictiones rubram partem sanguinis pelli in plurima minora vasa, in quibus naturaliter nunquam hæret, (uti docet rubor omnem frictionem fere sequens) patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari posse.

Omnes causae vulnerum, contusionum &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

§. 376. **E**Andem producit, 2. quidquid meatus obturat, acriaque applicat simul, sive intus, sive extus; ut oleosa, salina, acria.

Totum corpus in sua superficie externa & interna perspirabile esse novimus quam certissime, per minimas nempe fistulas arteriosas, extrorsum patentes, omni momento vitæ sanæ tenuissimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel speculo frigido, repercussus, condensatur in tenuissimam lympham, quæ tota exhalat sine ullis fæcibus residuis. Si jam a quacumque causa obturentur illi meatus, per quos perspirabile illud tenuissimum expellitur, dilatabuntur vascula illa tenuissima a liquido impulso; & sic dilatata crassiores humores admittent, unde obstructio & stagnatio necessario sequentur. Sed, minimis exhalantibus vasculis sic obstructis, proxima his magnitudine vasa, cum non possint prioribus tradere partem tenuissimam fluidi, quod continent, pariter dilatabuntur; sicque malum propagari poterit a tenuissimis his exhalantibus ad sanguinea vasa usque.

Cum autem tenuissimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingressum aquæ in tenuissimas fistulas vitreas impediat, vel saltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externæ toties Erysipelata & inflammationes oriuntur. Oleo sic inuncta fuisse Athletarum corpora, ne nimio sudore diffluerent, legitur: post balnea vero unctiones adhibitas fuisse, ne humiditas in balneis acquisita evanesceret, nec reseratis a balnei calore meatibus nativa caliditas exspiraret (*Hier. Mercur. de arte Gymnastica Lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.*). Multis hominibus, post applicationem pinguis Emplastri vel unguenti, statim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere similem dispositionem habere; dum a pinguioribus assumptis, imprimis a lardo, statim febricitent. Si jam oleosis his & pinguibus corporibus acrimonia simul insit, pertinacissimæ inde inflammationes nasci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens pressum adeo blandum est, æstivo tempore paucorum dierum spatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum statim fauces inflammet. Idem in butyro, rancido facto, vel in sartagine nimis diu frixo, verum est. Acre autem pingui mistum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenacissime adhæret, neque aquosis facile se ablui patitur. Baccæ Mezeræi officinarum, Thymelææ Lauri folio semper virente fructus, digitis pressæ merum pingue oleum sudant; quod gustatum primo saporis lenitate fallit; sed mox fauces inflam-

flammat adeo, ut me incautius gustantem fere præfocaverit; nec potui, per integrum bihorium continuo fauces eluens posca cum melle, tollere penitus molestissimam hanc acrimoniam. Sic etiam olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, Ligno Guajaco, & similibus, expressa, (quæ ad rigiditates articulorum ab infarcta materie immeabili sanandas adeo commendantur) imprudentius cuti inuncta pessimas inflammationes, imo gangrænam ipsam aliquando produxisse, observatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleosa, qua meatus obstruunt; & valida simul acrimonia, qua vasa irritata constringuntur, deprehenduntur.

§. 377. 3. Omnia, quæ sanguinem cogunt, ut coeat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores, urinas, salivas, diarrhœas; coagulantia.

In historia obstructionis dictum fuit, illam fieri ab excessu molis transituræ supra capacitatem vasis transmittentis; adeoque ejusdem generales causas esse, angustiam nimiam vasorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi transmittendi; vel denique ubi hæc bina simul concurrunt. Binis autem præcedentibus paragraphis dictum fuit de causis, stagnationem producentibus in minimis arteriis sanguiferis, quatenus illa fit ab arctatione horum vasorum: hac autem paragrapho agitur de illis causis, quæ, manente licet eadem vasorum capacitate, sic sanguinem coire faciunt, ut per ultimas minimarum arteriolarum angustias transire nequeat. Inter has autem numeratur primo.

Motus nimius. In commentariis §. 100. ubi agebatur de illis, quæ fiunt ab augmento motus circulatorii ut causa, demonstratum fuit, sanguinem a motu aucto sic disponi, ut facilius concrescat. In sanguine enim semper est nixus in concretionem; qui tamen eo validior est, quo vasorum fortior est actio in sanguinem contentum. Robusti hominis sanguis de vena missus concrescit statim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi seri exhibet: contrarium in debilis puellæ cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minusve efficaci actione vasorum in sanguinem. Sed per motum auctum vasorum actio intra idem tempus & sæpius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condensatio sequitur. Præterea aucto motu dissipantur fluidissima, quia organis secernentibus & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a sanguine separandi applicatur; unde iterum sanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum sequatur caloris augmentum; a quo pariter sanguis sic inspissatur, ut per minimas arteriarum angustias amplius transire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, statim cerebri actiones læsæ, & respiratio difficilis docent, in sanguine nasci talem immeabilitatem, ut non possit amplius libere transire per minima horum viscerum vasa.

Derivatio tenuioris partis ex sanguine per sudores. Docuerunt observationes (uti dictum fuit in commentariis §. 93.) in sanguine humano crassissimam partem esse globulos rubros; plurimum autem tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacumque de causa de sanguine tollitur tenuis illa & fluidissima pars, moleculæ crassiores contiguæ factæ, & circa ultimas arteriarum angustias maxime pressæ, adunantur & concrescunt; unde canalium obstructio, & liquidi stagnatio, sequuntur. Sic phthisicis, dum nocturnis sudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vascula immeabilis sanguis hærere, & pustulas inflammatorias facere. Ob hanc causam sudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuisse observavit, si initio morbi sudoribus diffluerent ægri.

Urinas. In hystericis & hypochondriacis sæpe incredibilis copia urinæ, tenuis instar aquæ, emittitur, si animi quondam affectu graviore turbati fuerint: sed sanguine sic diluente suo vehiculo orbato, crassior pars concrescere incipit, & aliquando pessimæ inflammationes sequuntur; vel sanguinis crassamentum, circa abdominalia viscera depositum, pertinacissimas obstructiones producere solet. Unde toties passionem hystericam vel hypochondriacam atra bilis sequitur.

SALIVAS. Si examinetur saliva, quæ homini sano aperto ore sponte effluit, satis tenuis est, (motu enim linguæ & vicinarum partium mucus oris & faucium, salivæ mistus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquosam esse constat; cum ex sexaginta unciis salivæ fere quinquaginta & novem unciæ leni igne abstrahi possint, quæ omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concrescit in aqua ebulliente; unde sero sanguinis tenuior est. Copioso ergo salivæ effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus sanguis immeabilis fit. Ob hanc causam illi, qui, vel ex mala consuetudine, vel nicotianæ abusu, quotidie magnam salivæ copiam perdunt, toties pessimis abdominalium viscerum obstructionibus laborant. Postquam densis aphthis omnes oris interni partes diu tectæ fuerunt, his postea deciduis, incredibilis copia salivæ exit per dilatata vasa. Nisi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud salivæ profluvium, exhausti sæpe pereunt, vel postea diuturnis morbis conflictantur; dum tenuissima parte sanguinis sic deperdita difficillimæ obstructiones nascuntur. Nec obstat, quod salivatione mercuriali, per plures sæpe septimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia sic perdatur, absque eo, quod sanguis inde inspissetur: nam tunc non exit saliva proprie dicta, sed soluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridæ aquæ specie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuissimæ partis sanguinis, manente parte crassa immeabili, sed vera dissolutio ipsius etiam partis rubræ sanguinis; ideoque hoc ferre possunt, modo bono victu restituantur novi humores, dum evacuantur, qui antea adfuerant.

DIARRHŒAS. Per illam pariter tenuiorem sanguinis partem de corpore subduci posse, satis patet. Ideo in febre ardente, si alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit *Hippocrates* in Coacis Prænotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo sanguis jam immeabilis hærere incipiat in minimis arteriolis, subductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

COAGULANTIA. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in commentariis §. 117.

§. 378. Efficiunt eam in vasis lymphaticis arteriosis 1. omnes causæ, quæ initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes sanguinis crassiores, quæ propulsæ ulterius occurrunt angustiis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quæ exposita (377.); talis est laxitas vasculi in suo principio, motus violentus liquidi arteriosi. 2. omnes causæ alteri inflammationi communes (375. 376.)

Hactenus consideratæ sunt illæ causæ, a quibus liber transitus crassissimæ sanguinis partis (rubræ nempe) per minimas arterias sanguiferas impeditur: quæ vel agebant vasa angustando, vel fluidum transmittendum reddebant immeabile. Sed præterea observatur vera inflammatio rubra in illis vasis, quæ naturaliter excludunt sanguinem rubrum angustia sui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua sæpe tota adnata, imo & ipsa cornea, rubet, vasculis rubro sanguine repletis nudo etiam oculo conspicuis; cum tamen naturaliter nihil sanguinis rubri in his vasculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem præcessisse quædam causæ, per quas dilatata hæc vascula admittere potuerunt sanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram sanguinis partem, semel ingressam hæc vasa tenuiora, obstructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus angustiis canalium convergentium. Unde in hoc casu stagnatio nascitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur moleculæ fluidi transmittendi. Aptissimo nomine vocatur *error loci*, tale malum, cum sanguis ruber, minora vasa ingressus, immeabilis hæret, non potens transire per ultimas horum vasorum angustias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod sanguis ruber alieno loco hæreat. Videantur illa, quæ circa hanc rem dicta sunt in Commentariis §. 118. ubi simul probatum fuit, vitium illud obtinere posse in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vasa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vasis sanguineis rubris, cum nulla particula observetur in sanguine sano, quæ sua magnitudine globum rubrum superet: sed in reliquis de-

cre-

crescentium vasorum seriebus adesse poterit. Quousque jam rubra pars sanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta constat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vasa sæpe ingrediatur, quam sunt illa, quæ serum sanguinis continent; uti statim patuit, dum ipsa corneæ tunicæ vascula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod in sanguine sano rubris & serosis globulis tenuius est, lympha vocetur generali nomine; hinc & vasa, per quæ hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quæ vel venæ sunt, vel arteriæ. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119. obstructionem locum habere non posse in venis, nisi ab externa earundem compressione transitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi crassioris tantum in arteriis lymphaticis hærere poterunt; sub quo nomine comprehenduntur omnes arteriæ, quæ naturaliter globos rubros & serosos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiritur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum sic dilatentur, ut rubram sanguinis partem admittere possint. Sed demonstratum fuit in Commentariis §. 26. vasorum amplitudinem pendere a binis diversis causis, resistentia nempe laterum vasorum, & momento liquidi impulsi; adeoque mensurari ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsi, & ratione inversa resistentiæ laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacumque causa in vasculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulsi, illud dilatabitur; & vicissim aucto impetu liquidi impulsi, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet; omnium ergo maxime, si binæ hæ causæ simul concurrant. Videantur & illa, quæ de laxitate vasorum, ut causa erroris loci, dicta sunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arteriosi vasorum initia amplientur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis exposita vapori tepidæ aquæ tumebit, & rubebit, magis solito, ob sanguinem rubrum laxata vasa minora ingressum. Et post validos cursus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quasi sanguine persundi, ob sanguinem rubrum aliena ingressum vasa, quæ majori impetu fluidi impulsi dilatata fuerant.

2. Ubi jam sanguis ruber lymphatica vasa ingressus fuit, patet facile, quod omnes illæ causæ, quæ angustare poterant majorum vasorum cava, applicatæ his minoribus, idem faciant. Illæ autem recensitæ fuerunt in numeris hic citatis.

§. 379. Unde & similis morbus in omni vase conico, ubi fluit ex lato in angusta liquor, obtinere potest; ut enim in sanguine rubra, sic in Lympha alia est forte pars crassior reliquis.

In sanguine sano, recens de corpore educto per minimum vulnusculum, tubulisque vitreis minimis excepto, microscopia diversas partes distinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vasa observare licet. Conspiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere possumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneum tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lympha tenui pellucida sanguinis esse quasdam partes crassiores reliquis, quæ determinata suæ molis magnitudine continentur in vasis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vascula ingredi poterunt. Nisi enim globuli rubri tam magni forent, ut in fantitate serosa vasa, & his minora, ingredi non possent, facile patet, quod omnis sanguis derivaretur in minora vasa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum est in vasis serum sanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, simulac in morbis sanguis nimis fluidus fit, diffluantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus & minoribus corporis fluida accumulantur, ut in Hydropicis fieri observatur; sed tunc semper vasa majora collabuntur, defectu copiæ crassioris sanguinis, qui illa distendere solebat. Idem jam videtur verum esse in reliquis decrescentium vasorum seriebus, a maximis sanguineis ad subtilissima usque; quod nempe singulis vasorum seriebus propria sint fluida, quæ tam crassas moleculas continent, ut proxima minoris ma-

magnitudinis vascula ingredi nequeant, sed propriis vasis coerceantur. His positis, si a quacumque causa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel adunentur moleculæ, quæ solitariæ per ultimas horum angustias transeunt, inflammatio sequi poterit; non rubra, sed pellucida in tenuissimis his vasculis. Præterea, si sequentis magnitudinis vasculi orificium, sive a laxitate, sive a nimio motu, sic dilatetur, ut proximæ magnitudinis vasis crassissimas moleculas admittat, simile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercurrunt vasorum series inter vas maximum & minimum, tot poterunt esse diversæ inflammationes; & quidem in singulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel angustiam vasis; vel errore loci, ob moleculas crassiores ex vasis majoribus initia dilatata vasorum minorum ingressas. In maximis tamen vasis sanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla crassior pars globulo rubro in sanguine deprehendatur. An Rheumatismus, Arthritis, Podagra, a minimorum vasculorum inflammatione fiunt? videantur illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 122.

§. 380. **Ex quibus vera diversitas phlegmones, erysipelatis, œdematis, scirrhi, cum inflammatione liquet.**

Phlegmones. Licet veteres quamcumque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen usus postea (uti dictum in Commentariis §. 370. & *Galeni* & *Æginetæ* testimoniis confirmatum fuit) sic vocare tumorem præternaturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulsantem & dolentem, in parte molli, quem febris in toto vel in parte comitatur. Fit autem a sanguine rubro stagnante circa arteriarum fines, dum reliquus sanguis, cordis & arteriarum viribus pulsus, majori impetu a tergo loca hæc obstructa urget. Potest ergo phlegmone hærere vel in angustiis ultimis arteriarum rubrarum, quod rarius fit, vel fieri a sanguine rubro impacto per errorem loci arteriis serosis vel lymphaticis, quod longe frequentius observatur. Patuit autem ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis § 374. verum Phlegmonen potissimum hærere in membrana adiposa.

Erysipelatis. Sic definitur a *Galeno* (*Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Tom. X. pag.* 368. 369.) Erysipelas, quod veræ phlegmones æmulum malum omnino videtur. *Si ex sanguine & flava bile justo calidioribus fluxio mista fuerit, aut ex sanguine quidem, sed fervido, & substantia tenuissimo, Erysipelas vocatur ille affectus, multo calidior inflammatione, & aspectu flavior. Et si tetigeris, sanguis facile subfugit, rursusque affluit, exquisite tenuis & ruber apparens. Non tamen similiter dolet Erysipelas ac inflammatio: neque secundum ullam inflammationis speciem aut pulsum, aut compressionem, aut distensionem similem adfert. Verum aliquando moderate omnino infestat, & maxime, quando circa solam cutim dispersum est, minime lædens subjectam carnem. Et plerumque tale fit, & illud est exquisitum Erysipelas*. Et paulo post dicit: *Exquisitum Erysipelas solius cutis affectus est*. Cum autem Erysipelatosi loci color aliquid flavescentis rubro misti haberet, bilem, tanquam causam præcipuam Erysipelatis, incusaverunt veteres Medici. Sed novimus hodie, serum sanguinis naturaliter flavescere; unde, ubi pauculum rubri cum multo sero hæret in vasis serosis obstructis & inflammatis, color ille ex rubro flavescens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter se habeant Erysipelas & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obstruentium: in Phlegmone enim pars rubra sanguinis in vasis distentis & obstructis accumulatur; in Erysipelate serum sanguinis imprimis cum pauco rubro intermisto sic immeabile hæret: Phlegmone potissimum in membrana adiposa hæret; Erysipelas integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas, obsidet. Atque etiam patet, Erysipelas in Phlegmonen degenerare posse, dilatatis vasis majorem copiam rubri sanguinis admittentibus, maloque propagato ad membranam adiposam: & aliquando nasci posse inflammationem, quæ inter Erysipelas & Phlegmonen quasi ambigat; tuncque composito nomi-

nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum veteres Medici. Illis enim, quæ modo allegavi, statim subjungit *Galenus*: *Quemadmodum id, quod subjectam carnem attingit, neque ex tenui omnino fluxione fit, non solum Erysipelas est, sed mixtus affectus ex Erysipelate & Phlegmone, in quo quandoque propria Erysipelatis symptomata prævalent, & a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Erysipelas Phlegmonodes; Quandoque autem phlegmones, & dicitur ideo Phlegmone Erysipelatodes. Quod si neutrius (symptomata) evidenter prævalent, sed æqualia videantur, Phlegmone & Erysipelas mista esse dicuntur.*

Oedematis. "Οἴδημα, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. num. 1. simpliciter significabat tumorem: postea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, fine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquosis humoribus panniculum adiposum distendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturæ est; &, ut distinguatur a vulgari Oedemate, calidum solet vocari. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 379. in minoribus etiam vasis arteriosis, quæ sua angustia serum & rubram partem sanguinis excludunt, veram inflammationem contingere posse. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flavescens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Erysipelate, quia in minoribus longe vasculis hæret. Solet vocari & Oedema Erysipelatosum, quia quam proxime ad Erysipelas accedit. In facie & capite frequenter observatur; tuncque vulgo rosa bullata (de belroos) dicitur. Videtur jam apud *Galenum* (*Method. Med. Lib. XIV.* 314. *Tom. X pag.* 321.) aliquod talis œdematis vestigium repetiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari afferat, vel magis particulari usu frigidos tumores postea sic dictos fuisse moneat alibi, tamen de curatione Erysipelatis agens, sive simplicis, sive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem sæpe phlegmonæ admiscetur Erysipelas, ita etiam aliquando œdemati: ac vocetur, quod ex ambobus tum est conflatum, Erysipelas œdematosum.* Quod autem non intellexerit illum casum, quando distentarum frigido tumore partium cutis Erysipelatosa fit, evidenter patet ex illis, quæ sequenti Capite subjungit dicens: *Quemadmodum autem ex biliosa fluxione Erysipelas, ita ex phlegmate fit œdema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem scio aliter quoque œdemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthisibus, aliisque pravis, qui vehementes sunt, habitibus. Atque in illis quidem œdema plenitudinis hominem prementis est symptoma, nullam seorsum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex præconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebat, tamen ex remediis, quæ ad hanc œdematis speciem commendat, patet facile, potius calidæ quam frigidæ indolis fuisse: paulo post enim addit. *At si ex pituitoso humore in partem influente œdema constitit, abunde aliquando satisfacit spongia sola, quæ ex aqua, in qua sit aceti aliquid, madurit &c.*

Cum ergo illud œdema calidum vera sit inflammatio, hærens in arteriis lymphaticis minimis, semper metus est, talem forte natam esse diathesim in tenuissima sanguinis lympha, qua immeabilis facta sua vascula obstruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt; sive simili malo etiam in encephalo nato, sive per metastasin ab exterioribus versus interiora delato. Accedit, quod, si vehemens fuerit ille morbus, destructis tenerrimis vasculis, satis subito in gangrænam tendat.

Scirrhi cum inflammatione: Scirrhus est tumor durus, scaber, vix dolens, circa loca imprimis glandulosa hærens. Qui, si confirmatus fuerit, & diu hæserit, tali constat materia, quam nulla arte hactenus resolvi posse constat, neque unquam benigna suppuratione a partibus sanis separari. Unde patet, quam periculosa sit inflammatio in scirrhi vicinia, vel in integumentis ipsum tegentibus, nata; cum cito in cancrum tunc degeneret, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime *Galenus* (*Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippocr. Lib. IV. Tom. IX. pag.* 389.) scirrhi duritiem a phlegmones resistentia distinxit dicens: *Phlegmone namque non durum* (σκληρὸν) *sed resistentem tumorem efficit* (ἀντίτυπον) *perinde atque utres sunt liquida materia aut aere pleni.*

§. 381. Quoties autem causæ hæ (375. 376 377. 378. 379.) produxere stagnationem hanc (371. 472. 379.) in vasis (372. 373. 374. 378. 379.) tum vis acti sanguinis a vita superstite producit effectus quosdam, qui simul signa Inflammationis.

Bina in omni inflammatione, in quacumque demum vasorum serie hæreat, occurrunt observanda: Liquidi nempe immeabilitas, facta angustatione vasis, vel concretione molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitæ a tergo urgens velocitate aucta propulsos humores in vasa impervia. Hæc si concurrant, adest inflammatio; si sola immeabilitas liquidi adsit, obstructionis idea habetur: quæ ergo causa proegumena est inflammationis, procatarctica autem causa est motus auctus urgens locum obstructum. Dum autem hæc fiunt, nascuntur quædam mutationes in parte inflammata, quæ observatæ dant veram Diagnosim inflammationis præsentis. De his autem agitur paragrapho sequenti, ubi ordine enumerantur.

§. 382. 1. Arteriæ minutæ vixque visibiles obstructæ iam a sanguine distendente augentur: inde tumor ruber. 2. vasa Lymphatica arteriosa, ante pellucida, & invisibilia, eadem patiuntur; inde augumentum rubedinis, præcipue dum vasa tenerrima, & vesiculæ, in panniculo adiposo, plena sanguine intruso, crasso, liquidiore parte orbato. 3. distenta vascula rupturæ propinquant in fibris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida & solida; hinc durities, renixusque partis. 5. a rubro accumulato, & valido impulsu, rubedo splendens. 6. a renixu, pulsu, compactu, vasorumque adhuc meabilium angustatione a tumore obstructorum, attritus fit ingens partium liquidi inter se, in solidum, solidi in illas; inde calor, & æstus. 7. & quia pulsi a corde sanguinis impetus exceptus finibus vasis obstructi latera dilatat, fit Pulsatio. 8. a fibris irritatis, & sanguine celerius per aperta acto, quia venis revehitur, sed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulsus, fit febris, sitis, calor, vigiliæ, debilitas, molestia.

1. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120. ubi de illis effectibus agebatur, qui obstructionem ut causam sequebantur, quod vasa obructa necessario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit sanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenæ sunt, & convergunt sensim angustiores factæ. Resistentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, præcipuæ causæ sunt, quare a sanguine impulso dilatentur: sed in canalibus obstructis resistentia summa est, & simul maxima plenitudo, quia nihil per fines illorum transire potest; maxima ergo necessario debebit sequi dilatatio. Si jam simul consideretur, inflammationem comitari auctum sanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi canales, dum inflammatio adest, quam in simplici obstructione. Dum autem hæc dilatatio fit in illis arteriis, quæ naturaliter sanguinem rubrum vehunt, vel saltem dilatatæ jam illum admittere possunt, evidens est, tumorem, ab extensis vasis natum, rubrum esse debere: si enim in minimis vasis hæreat obstructio aut inflammatio, posset etiam in maxima dilatatione, quam sine ruptura ferre possent, adhuc excludi pars rubra sanguinis, uti dictum fuit §. 379 & 380. Imo & concipi potest, tale malum in vasculis adeo exilibus hærere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem sub sensus caderet. Videantur de hac re illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 122. Vera autem, & proprie sic dicta, inflammatio semper in talibus vasis hæret, quæ sanguinem rubrum admittere possunt, vel naturaliter, vel dilatatæ, uti ex definitione §. 371. data patet.

Præterea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonstrabitur statim num. 6. facit augumentum tumoris. Constat enim certis experimentis, corpora omnia

nia expandi in omni sua dimensione per caloris augmentum.

2. Arteria serosa ex minima arteria sanguinea derivatur, ut ramus ex suo trunco; sed non possunt arteriæ sanguineæ latera distendi, quin distrahantur & amplientur orificia arteriarum serosarum, quæ ex illis oriuntur; unde pars rubra sanguinis hæc orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit respectu arteriarum lymphaticarum, quæ ex serosis arteriis derivantur. Nam & hæc posse distendi sic, ut capiant sanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifestum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vasis distentis viderentur posse tam enormes tumores oriri, quale sæpe in validis inflammationibus apparent: sed demonstratum fuit in Commentariis §. 374. nusquam frequentius & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranæ vascula infarciuntur sanguine rubro immeabili, & per oscula vasorum, patentia in cellulas hujus membranæ, dilatata pars sanguinis rubra effunditur; unde tam facile expansilis membrana adiposa mirum sæpe in modum distenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* (*De Tumoribus præter Naturam cap.* 2. *Tom. VII. pag.* 313.). Postquam enim dixerat, nullum tumorem posse nasci, nisi nova substantia parti tumenti accedat, vel a copioso calore partes fusæ in spiritum abirent, qui distenderet illam in majorem molem; (uti v. g. aqua in vapores per calorem resoluta immensum spatium occupare potest) probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores sive spiritus solverentur: *Apparet enim, si secta fuerit pars phlegmone laborans, sanguis effluens plurimus, & locus universus sanguine plenissimus, quemadmodum spongiæ madentes; spiritus autem neque statim excidit, neque postea*: & in fine ejusdem Capitis addit (*Ibid. pag.* 315.): *In inflammationibus autem omnia sanguine replentur, ex vasis per eorum tunicas resudante, in omni vero carnis parte roris instar permixto*. Per carnem autem intellexisse *Galenum* tunicam adiposam, patet ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis §. 374. uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato sollicite monet, tumorem, qui inflammationem comitatur, diversum penitus esse ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique πολυσαρκίας vocabulo utitur, ut majorem obesitatem significet.

Sed dum tenuiora vasa dilatata ingreditur sanguinis rubra pars, simul cum illo & serum & tenuior lympha in his vasis hærebunt; sed rubrum illud solum immeabile ibi manebit, angustiis conniventium vasorum impactum; reliqua tenuiora, inter resistens hoc obstaculum & a tergo urgentes humores pressa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vasis obstructis solum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vasa immeabili liquido obstructa distendantur impetu fluidi a tergo urgentis, distrahentur tunicæ earundem; ergo & fibræ nervosæ per has dispersæ, adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis quæ dicta sunt in Commentariis §. 220. & 224. n. 2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriæ nempe rubræ angustissimus finis) ne quidem decimam partem capilli crassitie æquet, patet, distractionem fibrillarum nervearum, per talis vasculi tunicas dispersarum, dolorem excitare debere talem, ac si in puncto minimo corporis hæreret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem serosæ aut lymphaticæ; in quibus tamen ab inflammatione similis distractio, & dolor nascitur, minori adhuc spatio hærens. Unde &, centenis talibus vasculis inflammatis, dolor apparet, quasi in uno puncto fixus hæreret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulsum vascula sic distendit, ut fibræ nervosæ, horum vasculorum latera constituentes, rupturam minitentur. Unde simul ac in sævissima etiam pleuritide Venæ sectione tantum sanguinis educitur, ut æger jamjam in animi deliquium caderet, cessat integre, vel saltem plurimum remittit, dolor:

4. Sanguis noster, dum quiescit, separatur in binas partes, rubrum nempe concrescens, & serum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binæ autem imprimis causæ sunt, quæ concretionem sanguinis im-

pediuntur; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpositio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile hæret vel in vasis sanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quiescit, & fluidissima pars exprimitur; uti dictum fuit num. 2. hujus paragraphi; unde fit adunatio & compressio globulorum rubrorum ad se mutuo; cumque flexiles sint, mutabitur figura sphærica, & pluribus in punctis se invicem tanget, adeoque plus cohærere incipient. Unde, pergentibus iisdem causis, accumulabitur in vasis distentis admodum, uti & in cellulosa substantia tunicæ pinguedinosæ, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatæ necessario sequentur. Cumque vasa sic distenta comprimant alia sibi adjacentia, angustatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc causam duritiem cum dolore sæpe posuit *Hippocrates* pro inflammatione. Sic in Prognosticis (*Sentent.* 21. *Tom. VIII. pag.* 659. de vesicæ inflammatione & malis, quæ illam sequuntur, agens dicit: *κύστιες δὲ σκληραί τε καὶ ἐπώδυναι at vesicæ duræ & dolentes* &c. Et aliis in locis, uti notavit *Hollerius* (*Comment. in Coac. Præn. Hippocr. pag.* 639.) phlegmonen ab aliis tumoribus præter naturam distinxit duritie & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expresso, solum rubrum in vasis distentis accumulatum hæret; unde cæteris paribus eo major semper rubedo, quo validior adest inflammatio. Cutis autem, quæ in plerisque corporis locis laxa semper est & mobilis, a penniculo adiposo sanguine immeabili infarcto & turgido quam maxime tenditur, unde polita resplendet. Tensæ enim cuti semper talis nitor adest, unde pingues nitere dicuntur, distenta nempe cute per pinguedinem accumulatam. Sic perpastum canem macie confectus lupus rogabat (*Phædr.* 3. 7.), unde sic niteret. Quam pulchre resplendet tensa cutis in juniorum fronte, quæ in senibus laxa turpibus sulcatur rugis!

6. Constat hodie certissimis experimentis, solo tritu corporum ad se mutuo posse excitari calorem summum, imo vivum ignem sic nasci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora & magis elastica corpora sic attrita, uti etiam, quo majori vi ad se mutuo apprimantur, a quo celerius agitentur (*Videatur de his omnibus Boerhaavii Chem. Tom.* 1. *pag.* 176. *&c.*). Verum quidem est, aquam vel aliud liquidum interpositum inter corpora, dum ad se mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor nascatur, ac quidem ab iisdem, nullo liquido interposito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum nostrorum ad canales, quibus continentur, non posse facile excitari calorem. Sed si consideretur, sanguinis globulos elasticos esse, & moveri rapidissime per canales elasticos, & circa ultimas arteriarum sanguiferarum angustias singulos fere tantum transprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jam per laterales ramos dilapso, fortiter ad latera vasorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem nasci debere. Unde etiam in robustis, quibus densus sanguis, major calor observatur: dum vero dissolutus sanguis plus vergit in aquæ non elasticæ indolem, minor semper calor adest. Ob eandem causam major calor comitatur velociorem sanguinis per vasa motum. Neque obstat, quod in loco inflammato immeabilis sanguis in vasis obstructis hæreat. *Leeuwenhoeckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, constitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriæ contractione retropelli, mox cordis systole expulso sanguine in arterias propelli iterum ad priores angustias: unde patet, ire & redire posse sic moleculam obstruentem in canali obstructo. Cum autem ex modo dictis constitit, tenuiora liquida exprimi, crassum immeabile accumulari & condensari continuo, simulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum sequatur necessario caloris augmentum. Sed vicina vasa, nondum obstructa, ab inflammatis vasculis dilatatis compressa angustabuntur; unde & in his major attritus fiet, partim ob majorem angustiam, partim ob auctam celeritatem liquidi transjiciendi. Si enim ex centum vasculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, nisi stagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt transire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus constat per experimenta posse nasci majorem calorem. Sanguis enim, liquidissima parte ex-

expressa, concrescit in solidam fere massam, quae valida actione vasorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento condensatur; angustata a vicinis tumentibus vasa fortius applicantur ad liquida contenta; motusque fluidorum per vasa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob causae & effectuum similitudinem ab igne nomen habeat; uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis constet; illaeque omnes eodem tempore, dum cor est in systole, dilatentur, contrahantur autem momento sequenti, dum cor est in diastole, patet, omnia fere corporis puncta pulsare omni momento vitae. Sed illos motus, qui semper eadem lege fiunt in porpore nostro, non animadvertimus, licet etiam validissimi fuerint, simulac vero a consueto ordine deviant, statim illos percipimus. Sic cordis pulsus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non sentitur ab homine sano: simulac vero a consueto rythmo recedit post animi affectus, motum corporis velociorem &c. ilico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo est, pulsum in parte inflammata sentiri, qui antea non adsuisse videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus in arterias obstructas circa fines suos, omnem suum impetum impendit his dilatandis; unde necessario latera arteriarum magis recedunt ab axi sui canalis: cessante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus distintae fuerint. Pulsus ergo augetur in parte inflammata, & suo robore & velocitate auctis superans naturalem, percipitur distinctissime.

8. Quando arteriarum fines obstructi sunt, liquida venis contenta, quae his arteriis respondent, redeunt ad cor: sed postea haec corde expulsa non poterunt pelli per arterias obstructas, sed debebunt transire per arterias reliquas liberas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vasa trasjiciendi, sed minuitur numerus vasorum transmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vasa aperta movendi. Sed simul apparet, ab hac causa non posse nasci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico observabilem, nisi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vasorum imperviorum, comparatus cum reliquis vasis apertis, insignem differentiam facere possit: si enim millesima pars arteriarum sic nata inflammatione obstruatur, augmentum celeritatis requisitum, ut per reliqua vasa aperta moveatur sanguis, non videtur facile observari posse. Ergo alia debebit esse causa, quare natam inflammationem febris comitetur saepe, vel sequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeserit morbus. Sic enim in Paronychia v. g. dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen saepe valida febris adest. Ideo in textu additur A FIBRIS IRRITATIS. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226. fuit demonstratum, a dolore febrim nasci: sed dolentissimas inflammationes valida ob hanc causam comitatur febris; si vix vel parum doleant, saepe sine febre sunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vasa inflammata, vel vicinas partes, ab his pressas vel distractas, dispersarum, potissimum febris excitari videtur. Revera autem adesse talem irritabilitatem in vasis nostris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima observata. Dum in morbis acutis soluta morbi materia per vasa fluit, per metastasim saepe deponenda ad alia loca, vel criticis evacuationibus expellenda de corpore, quantae saepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis saepe acceleratur & turbatur pulsus! Dum ab ingestis majori copia cibis, vel iisdem non assuetis & durioribus aut acrioribus, factus chylus una cum sanguine per vasa fluit, nascitur febris. De his autem agetur postea in febrium historia, sufficit obiter haec notasse, ut constet fibrarum irritationem febrim producere posse.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus symptomata, SITIS, CALOR, VIGILIAE &c. de quibus singulis postea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, sed tantum, ubi tota sanguinis massa inflammatoriam illam spissitudinem habet, qua non nisi difficulter per minima vasa transire potest. Constat enim in sanguine sano esse naturalem proclivitatem in cohaesionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robustior. Quamdiu autem viscerum & vasorum efficacia potest superare nixus ille in concretionem, qui in sangui-

ne adest, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis sic degenerare sanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concrescat illico, simulac cessat vasorum attritus illum a concretione impediens. Sic in febre ardenti stillæ sanguinis de naribus prodeuntes ilico in solidas massulas concrescunt; imo sæpe solutas nasi interni arterias sic obturant statim, ut salutare illud naturæ molimen, toties profusa Hæmorrhagia hos morbos solvere tentantis, impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis prænotionibus (*Num.* 59.) minimas illas sanguinis stillas damnavit: & alibi (*Epidem. I. Textu* 63. *Tom. IX. pag.* 65.) trium ægrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto & quinto die pauculum quid de naribus sic stillaverat. Dum ergo incipit augeri hæc provilitas sanguinis in cohæsionem, patet facile, difficilius transire illum per minimas arteriolas, hinc cordi oritur major resistentia: & cum pulmo statim debeat excipere, & per arteriæ pulmonalis minimas angustias transmittere, sanguinem corde dextro expulsum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta respiratione nituntur sic affecti viam parare sanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc nascitur illa molestia, quæ in omnibus morbis acutis, inflammatoriis, imprimis, malum signum dat; laboriosa fit & difficilis respiratio, & continuo mutato corporis situ anxietatem suam ægri testantur. Hæc est illa δυσφορία Hippocrati dicta, quæ, (licet etiam ab aliis causis nasci possit, uti postea dicetur §. 631. & sequentibus) frequenter tamen sanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quæ hac paragrapho dicta sunt, patet, Phlegmonen his signis cognosci, quod sit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus & splendens, calens & pulsans, quem febris in toto, vel in parte saltem, comitatur.

§. 383. HÆC species (382.) est morbi nondum adulti.

Omnia autem signa præcedenti paragrapho recensita observantur in phlegmone, quæ nondum ad apicem sui incrementi pervenit, sed adhuc in ascensu est. Tria enim in omnibus morbis stadia observant Medici, incrementum, statum, descensum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia symptomata augentur: status, ubi hæc ad summum pervenerunt fastigium, neque sensibile horum augmentum vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia & numerus symptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad statum pervenit, tunc incipit disponi ad varios exitus vel in sanitatem, per resolutionem nempe; vel in alios morbos, suppurationem, gangrænam, sphacelum, scirrhum; uti statim dicetur. Sed tunc simul mutantur plurima ex illis phænomenis, quæ phlegmonen nondum adultam comitabantur; & succedunt nova, quæ prius non aderant. Sic v. g. rubedo, tensio, dolor, durities, quæ in phlegmone observatur, ubi illa in gangrænam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino cessant: & contra sensus hebes, color pallidus, cinereus, fuscus, flacciditas, pustulæ ichore plenæ &c. succedunt. Sollicite ergo Phlegmone, uti & in aliis morbis, hæc stadia distinguenda sunt, ut aliquid certi in Diagnosi, Prognosi, & indicatione curatoria determinari possit.

§. 384. TUM cruor emissus pleno saltu ex vena late aperta, pelvi exceptus, frigescens format albam, duram, crassam, rigidam pellem instar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini sanguis secta vena educitur, mirum satis apparet in sanguine phænomenon. Notum est, sanguinem vena exsilientem, puro vase exceptum, paulo post coagulari; deinde separari in binas partes, tenue nempe flavescens liquidum, serum dictum; & partem rubram concretam, huic sero plerumque innatantem, quæ insula solet dici. In morbis autem inflammatoriis plerisque superior pars insulæ tegitur alba subcærulescente pelle, sæpe aliquot lineas crassa, quæ

quæ firmiter insulæ rubræ cohæret, & sæpe talem tenacitatem habet, ut novacula se vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium sanguinea frequenter talis coriacea cuticula observatur, ideo talem sanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis sæpius observetur. Mira satis habentur apud auctores de hac re observata; sic *Sydenhamus* (*De Pleuritide pag.* 333. 334) notavit, quod, si sanguis de vena secta non recto flumine versus Horizontem prosiliat, sed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet satis celeri se proripiat gradu, non nascatur tunc talis coriacea in sanguine pellis; & ingenue fatetur, se hujus rei causam nescire. Observavit simul, in tali casu ægros non perinde levari, quam si pleno rivo sanguis effluxisset, & hanc pellem habuisset. Præterea monet, a quocumque alio obstaculo, quo impeditur liberrimus sanguinis de vena secta exitus, impediri hujus pellis generationem, & minus levaminis inde ægros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venæ vulnere liberrime effluxerit sanguis, modo agitetur digito immisso, non nasci illam pellem observavit. Satis ergo videtur obscura esse origo hujus pellis in sanguine vena educto. An seri sanguinis productum est, per morbum ipsum in majorem concretionem proni? sed certe hæc pellis ipsius insulæ, quæ sero innatat, summum locum occupat semper. An chylus, in sanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudescens? sic voluit acutissimus *Simsonus* (*De re Medica Dissert. quatuor. pag.* 112.): Obstare tamen videtur, quod chylus sanguini permistus, neque adhuc subactus, fluidus sero sanguinis innatet, non vero cohæreat insulæ. Dicit idem autor, si brachio aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde post tres quatuorve horas incidatur vena, sic ut sanguis libere prosiliat, hanc pellem semper adesse; uti etiam in sanguine mulierum gravidarum: causamque posuit, quod sanguis aliquamdiu obstructis vasis remoram patiatur post ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis stagnet, vel saltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps hæreo, quid de hac pelle tenaci, sanguinis rubræ parti semper arctissime cohærenti, statuendum sit. Voluerunt magni nominis in arte medica viri, fieri hanc crustam, dum aucta circulationis velocitate densatus sanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non esse causam, prædisponentem, sed potius effectum, morbi. Sed vidi, dum sanissimis hominibus vena secaretur quotannis verno tempore, sæpius talem crustam adesse. Imo in homine debili, cui ad Hæmoptysin præcavendam, qua laboraverat, sanguis mittebatur singulis tribus mensibus, vidi semper crustam illam adesse. Adfuit ergo talis sanguinis diathesis, licet nulla inflammatio adesset. Et contra in validissimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis crusta in sanguine apparuit; quod tamen pro malo omine semper habitum fuit.

§. 385. **I**Ncrescente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.), sed aucta; separatur expressa lympha, densatur sanguis ruber.

Omnia illa, quæ hactenus enarrata fuerunt, symptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in angustiis conniventium arteriarum hæreret; simulque impetus sanguinis, velocius a tergo impulsi, urgeret hæc loca obstructa. Si ergo augeatur tenacitas materiæ obstruentis, vel & in pluribus vasis idem malum fiat; & increscat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia hæc mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatæ, color præ summa rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris distractis jam rupturæ proximis, splendor tensæ partis summus &c. Et cum sanguis pulsus in vasa obstructa transire nequeat, tenuissima pars per lateralia vasa exibit; rubrum solum immeabile manebit, applicabitur materiæ obstruenti, & vi sanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiæ, adeoque major difficultas tollendi hæc obstacula nascetur.

§. 386. SI humor fluens blandus, motus ejus sedatus, causa obstruens non nimis solidata, obstructio parva, eaque imprimis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens vehiculum, reductum fluore concreti, motu stagnantis, solvitur inflammatio *resolvendo*.

Omnis morbus exit in sanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis hæc regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus considerandi sunt. Dum solvitur inflammatio sic, ut nihil mali supersit, & omnes functiones partis affectæ ad pristinam redierint integritatem, sine ullo alio morbo secuto; tunc dicitur sanatio. Si vero inflammatio in suppurationem abeat, tollitur quidem inflammatio, sed ejus loco alius morbus, abscessus nempe, sequitur. Idem verum est, si inflammatus locus in scirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validissima omnem influxum & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, cessat hæc quidem, sed sequitur gangræna, & post hanc sphacelus, qui vera mors partis est.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui resolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita superstite, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vasis obstructis hærens, sic solvitur, vel vasa, in quibus hæret, sic disponuntur, ut transire possit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vasa; sic ut, manente integritate vasorum, liber restituatur per vasa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc solutum humoribus circulantibus mistum, sine impedimento transire possit per illas angustias, quas secundum sanitatis leges pervadere debet. Ubi hæc obtinent, tunc dicitur inflammatio sanata esse *resolvendo*.

Inquirendum ergo est in illa signa, quæ docent, possibilem esse hanc resolutionem, hæc autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diversa medela requiritur, si constiterit, inflammationis alium exitum exspectandum esse, ut patebit in sequentibus.

Si humor fluens blandus, Omnes humores nostri sani, exceptis excrementitiis & bile forsan, adeo blandi sunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, sine dolore horum attactum ferant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vasa valido satis impetu in sanitate transire possent, nec læderent tamen. Cum ergo resolutio inflammationis supponat motum stagnantis liquidi, & restitutum fluorem concreti, sine ulla destructione vasorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adesse posse. Dum enim premitur in vascula obstructa, valida vi cordis, sanguis, ibique a vasorum actione retropremitur, dum cor est in diastole; omni momento quasi affricatur horum vasculorum lateribus; si ergo sanguis scateat acribus, evidenter apparet, tenera hæc vascula debere solvi & destrui. Hæc est ratio, quare in scorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatiuncula, licet ab externis causis in cruribus nata, resolvendo curari possit, sed fere semper in ulcerosam diathesim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quæ acrimoniam comitem habent, observatur.

Motus ejus sedatus. Demonstratum fuit in Commentariis §. 120. nata obstructione, a liquido vitali urgente extendi vas obstructum, dilatari, attenuari, & tandem solvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in sanitate esse solet. Facile autem apparet, aucto impetu humorum in locum obstructum citius adhuc debere solvi vasis obstructi cohæsionem. Sed ad resolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret vasorum integritas. Ubi ergo velocissimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla resolutionis spes est.

Causa obstruens non nimis solidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vasa obstructa per hunc frangi possent; verum etiam, quia tanto majori vi compinguntur moleculæ obstruentes ad se mutuo. Ad resolutionem autem inflammationis opus erat, ut obstruens concretum resolveretur iterum in illas moleculas, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expressum fuerit liquidum tenuius crassiores moleculas a mutuo contactu impediens, quo plus hæ ad se invicem pressæ & adunatæ fuerint, eo firmius cohærebunt, & difficilius iterum dissolvi poterunt. Sed dum augetur circulatio-

tionis velocitas, dissipantur tenuissima, & adunantur crassiora, uti demonstratum fuit in commentariis §. 100. & simul causæ, compingentes ad se mutuo moleculas immeabiles, in obstructo vase hærentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Hæc est ratio, quare in pleuritide & similibus morbis, ubi validissima febris per duodecim horas v. g. adfuit, desperent periti Medici de resolutione, & omnem curæ scopum ad coctionem & excretionem materiæ inflammatoriæ dirigant.

Obstructio parva, eaque imprimis in arteriis vel in initiis lymphaticorum. Parva obstructio dicitur vel ratione loci, quem occupat in vase obstructo; vel quia in paucis tantum vasis partis affectæ tale malum hæret. Si enim v. g. in vasis serosi initio dilatato globulus ruber hæserit immeabilis, longe facilius poterit tolli hæc obstructio, quam si ad ultimas angustias talis arteriæ serosæ penetraverit. Sic si maxima pars vasorum in loco quodam corporis obstructa fuerit, singula hæc dilatata prement & angustabunt vicina; unde difficilior resolutio semper erit talis obstructionis. Omnium autem facillime, cæteris paribus, obtineri poterit resolutio inflammationis, si malum hæserit in majoribus vasis: Venæ sectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vasis potissimum efficaciam habent. Sic si v. g. rubra pars sanguinis immeabilis hæserit in arteriç sanguiferç maxima angustia, vel errore loci ingressa fuerit vasa serosa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debebit illud obstruens sic solvi, vel vas obstructum sic laxari, ut transire possit, vel debebit ex his angustiis retropelli in latiorem locum. Sed globulus ruber ex Leeuvvenhoeckii observatis in serosos, ex quibus componitur, facile dissilit: sic & globus serosus in alios minores solvi poterit: ergo obstructio talis, si hæreat in arteriis sanguiferis, serosis, vel lymphaticorum initiis, sic resolvi poterit. Sed si minora longe vasa, in suis initiis dilatata ingressus fuerit globus ruber sanguinis, licet in serosos solveretur, vel & in minores, nondum tamen posset angustias ultimas talis vasculi superare: unde patet in hoc casu resolutionis difficultas. Alterum remedium, in resolvendis inflammationibus summæ efficaciæ erat, ut per largam sanguinis missionem sic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vasis retropelleretur obstruens ex angustia in latiorem locum (vide §. 141.). Sed tota hæc actio pendet a reactione vasis, cessante causa distendente: omnium ergo efficacissima erit in vasis maximis, quæ firmas & maxime elasticas tunicas habent: in minimis autem & tenerrimis vasculis vix multum boni inde exspectari potest. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per resolutionem requiratur, ut obstructio non hæreat in minimis vasculis. Observata jam practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vasa inflammata optime distinguere possumus. Quamdiu enim vasa adnatæ tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna spes est benignæ resolutionis sine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima & adeo pellucida vascula corneæ dilatata crassiores humores admiserint, nunquam resolvetur integre hoc malum; sed semper sequetur suppuratio, vel opaca macula relicta corneæ nitorem deturpabit diu; imo & sæpe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vasa nostra, ut maneat sanitas, debent cedere posse liquidis impulsis; & dein, cessante causa distendente, redire ad pristinam magnitudinem. Hæc vocatur canalium mobilitas. Bina jam opposita vitia sunt, quibus minuitur, imo & integre tolli potest aliquando, canalium nostrorum debita mobilitas: si nempe horum latera adeo laxa sint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulsis, sed, cessante cordis actione, tam parum firmitatis & roboris habeant, ut non possint sua vi propellere sanguinem impulsum. Et contra tanta rigiditas aliquando nascitur in canalium lateribus, ut non patiantur se satis dilatari ab impulsis humoribus. Prius vitium nimia debilitas; posterius nimium robur vasorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vasa poterunt quidem errore loci admittere crassiora liquida; sed cum facile cedere possint, poterunt & ultimi fines in hoc casu sic dilatari, ut crassiora hæc ingressa venis tradant: unde tunc facillimo negotio solvitur obstructio. Accedit, quod in hoc casu motus humorum langueat semper, atque deficiente vasorum robore nunquam

quam densa & compacta sint fluida: unde facile patet, raro in similibus corporibus inflammationes nasci; natas autem non difficulter curari posse. Ubi autem nimium robur vasorum adest, compactus semper & densus sanguis est; liquidissima dissipantur; hinc crassiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter resolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi densati; partim ob validam canalium obstructorum contractionem, qua obstruentes moleculas arctissime comprehendunt, & resistunt suae dilatationi. Quotidie hoc observatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis & junioribus facillime benigna resolutione curari quam saepissime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat *Hippocrates* (*Coac. Praenot.* 398. *Tom. VIII. pag* 375. dicens: *Corpora exercitata ac densa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereunt, quam non exercitata*.

DILUENS VEHICULUM. Dum in morborum acutorum initio, per sudorem, alvi fluxum, vel aliam quamcumque evacuationem, dissipantur liquidissima, semper magnus metus est sinistri eventus. Moleculae enim crassissimae sanguinis, interposito liquido tenuiori, a mutuo contactu & concretione impediuntur.

Dum sanguis mittitur homini sano, apparet homogeneum fluidum. Illud autem sibi relictum secedit in binas partes distinctas: rubrae enim moleculae adunatae concrescunt, secedente sero fluido. Si vero sanguis recens missus bacillo agitetur, donec refrixerit, impeditur illa separatio seri a rubra parte sanguinis, & tota massa fluida manet. Unde patet, quantae necessitatis sit diluens tenue liquidum, ut sanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio semper damnavit liquidioris sanguinis partis subductionem per sudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *sudor multus, cum febribus acutis obortus, malus* (*Prorrhet. Lib. I. n.* 57. *Tom VIII. pag.* 740.). *In febre ardente, si alvus affatim proruperit, lethale*. Et *Sydenhamus* (*Coac. praenot. num.* 130.), qui tam sollicite varia naturae molimina in sanandis morbis observavit, notat, quod, si in variolarum initio profusis sudoribus diffluerent aegri, semper augerentur omnia symptomata (*Sydenham. Opusc. Universa pag.* 321.).

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel saltem plurimae, adsint, tunc exspectari potest resolutio, sive mutatio morbi inflammatorii in sanitatem perfectam; non expulsa de corpore materia morbi; neque destructis vasis; sed meabili reddita materie, & vasis obstructis reseratis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad resolutionem requisitis desint; tunc per artem conamur supplere hunc defectum. Blando victu & medicamentis mollissimis lenitas conciliatur humoribus: Venae sectione, quiete, aere frigidiusculo &c. nimia circulationis velocitas sedatur: fomentis applicatis parti affectae vasa laxantur, ut facilius cedere possint: potu tenui aquoso diluens vehiculum suppeditatur; vitando simul omnia, quibus fluidissima humorum pars de corpore subducitur. De his autem omnibus postea dicetur in cura inflammationis.

§. 387. **SI humor fluens blandus, motus citatus, obstructio magna, nec resolvi (386.) potens, auctis symptomatibus (382. 384. 385.) vascula distenta rupta cum dolore, calore, pulsu, tumore, liquores suos effundunt, solvunt, putrefaciunt leviter, solida tenera atterunt, solvunt, fluidis miscent in unum similem album, spissum, glutinosum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.**

Ubi obstruentes moleculae vasorum convergentium finibus adeo impactae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo solutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magisque protrudere immeabile illud obstruens in majores angustias vasorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime pressum, immobile haesurum penitus in vase obstructo, neque retropelli posse ex his angustiis in latiorem vasis locum. Tota ergo illa vasis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit, adeoque debebit separari a reliquis partibus vivis & sanis. Observatio jam sollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos, suppura-

rationem natam perfectissime separare a vivis partibus & sanis omne illud, quod in-flammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam esse suppurationem, nisi in talibus corporis partibus, quarum integritas absolute ad vitam & sanitatem requiritur; ut v. g. in encephalo vel ubi pus natum sine periculo educi non potest, ut in locorum intercostalium inflammatione &c. Quomodo autem per suppurationem separentur omnia illa, quæ vitali fluidorum motui penitus inepta facta sunt, pulcherrime patuit ex illis, quæ dicta sunt in vulnerum historia dum recensebantur illa phænomena, quæ in omni vulnere in corpore sano, a primo initio usque ad integram curationem, observantur (vide Commentaria §. 158.) Primo enim sanguis ex vasis, a causa vulnerante discissis, effluebat; dein contractis horum orificiis, subrubellus tenuis ichor; tunc sicca fere fiebat vulneris superficies, & a vitali motu humorum, urgente obstructos jam vasorum fines, oriebatur inflammatio vera; uti docent dolor, rubor, calor, tumor, febricula, sitis &c. Postea separabantur extrema vasorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vasorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictum; quo prudenter deterso omnis vulneris superficies æquabilissime humida apparebat, evidenti signo, reserata jam esse antea obstructorum vasculorum oscula: separatis nempe extremis vasorum contractis & imperviis. Suppuratio ergo est salutare illud naturæ humanæ molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum est, separatur a reliquis partibus vivis & sanis. Hinc optime dixit *Hippocrates* (vide locum citatum §. 158. num. 7. & §. 323.) quod acuto telo inflictum vulnus possit curari sine suppuratione; carnes vero contusas & dissectas debere putrescere, & in pus versas contabescere. Quamvis autem putredinis vocabulum hic usurpetur, dum de suppuratione agitur, non intelligenda tamen est proprie dicta putredo, quæ in cadavere fit, ubi vita nulla est; sed alia degeneratio humorum, quæ per vitam superstitem fit. Pulcherrime hoc distinxit *Galenus* (*De Febribus Lib. I. cap. 7. Tom. VII. pag. 115. & ibid. cap. 8. pag. 116.*) de febribus agens. Sedimentum enim urinæ album, læve & æquale, tanquam optimum signum laudabat, designans materiam morbi solutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quæ fit in vasis, similis est illi, quæ fit in inflammationibus & abscessibus & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis esse dicit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus & tuberculosis omnibus tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod subsidet in urina puri analogum. Hæc autem putredo non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris confectio distinctissima sit a spontanea degeneratione humorum in putredinem.

Inflammationis autem non resolvendæ transitus in suppurationem videtur talis esse. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrim comitem celeritate, singulis cordis ictibus pellitur in locum obstructum; unde continua hac arietatione distenta ante obstructionis locum vasis latera incipiunt sensim divelli, & separatur cohæsio extremi obstructi cum reliqua parte vasis: Dum hoc fit, effunduntur humores ex vasis jam apertis: calore loci hæc solvuntur; incipiuntque quasi subputrescere; immeabile fluidum in extremis vasorum separatis hærens ab iisdem causis incipit solvi; solidæ partes tenerrimæ, antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effusis, mota & calore mutatis, abeunt in homogeneum liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri posset, solida vasorum latera sic solvi posse & misceri cum fluidis, ut horum miscela appareat homogeneus liquor: sed, si consideretur incredibilis fere horum vasorum parvitas, res patebit. Ex observatis enim Leeuwenhoekianis, & aliorum acutissimorum virorum, patuit calculo subducto, quinquaginta fere miliones globulorum rubrorum sanguinis æquare tantum ponderis granum unicum (*Medical. Essays Tom. 2. pag. 113.*). Sed minimæ arteriæ sanguiferæ unicum tantum talem globulum transmittunt; Unde apparet, quam exigua & quam tenera hæc vascula esse debeant: arteriæ tamen sanguiferæ minimæ sunt ma-

xi-

xima adhuc vasa inter minima, sed & antea probatum fuit, veram inflammationem sanguineam posse etiam esse in serosis, & lymphaticis arteriolis. An ergo mirum videtur, solida stamina talium vasculorum sic posse atteri, & misceri fluidis, ut disspareant? In phthisicis aliquando sic consumitur tota pulmonis substantia, & puris forma per sputa educitur, ut post mortem lustrato cadavere non absque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo visceris superstite, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effusis & solidis tenerrimis attritis & simul permistis constans, *pus* dicitur: cujus dotes, si perfectissima maturatio & coctio inflammati non resolubilis facta fuerit, hic recensentur. Semper enim pus tunc album apparet, spissitudine fere referens lactis cremorem; attactu pingue, in omni puncto æquabile; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Hæc omnia notavit *Hippocrates* in Prognosticis (*Sentent.* 42. *Tom. VIII. pag.* 617.) dicens: *Pus autem optimum est album, & æquale, & leve, & minime fætidum: quod autem maxime huic contrarium est, pessimum est.* Sic & *Celsus* (*Lib. V. cap.* 26. *num.* 20. *pag.* 289.) agens de illis, quæ ex vulneribus & ulceribus exeunt, de sanie nempe, sanguine, ichore &c. dicit: *Pus inter hæc optimum est. Sed id quoque pejus est, multum tenue, dilutum, magisque, si ab initio tale est: itemque si colore sero simile, si pallidum, si lividum, si feculentum. Præter hæc si male olet; nisi tamen locus hunc odorem excitat. Melius est, quo minus est, quo crassius, quo albidius: itemque si leve est, si nihil olet, si æquale est.* Paulo post pulcherrime notat, pure facto inflammationem solvi; sic enim pergit: *Modo tamen convenire & magnitudini vulneris & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum solutis inflammationibus naturaliter fertur.* Ubi jam materia inflammatoria coquenda in pus, magis rebellis est; vel vires coquentes debiliores, vel utraque hæc concurrant, tunc non nascetur pus enumeratas modo conditiones habens, sed alius magis minusve ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (*Comment.* I. *in Prognost. Hippocr. Tom. VIII. pag.* 618.) explicans textum Hippocratis modo citatum. Postquam enim dixerat, sanguinem in phlegmone effusum in inania spatia, vasis vicina (tunicam nempe cellulosam), non posse redire in priorem naturam, sed immutari debere & putrescere, non aliter quam omnia, quæ alieno in loco vehementius incalescunt, subjungit sequentia: *Itaque si innatus calor a propria temperie plurimum recesserit, sanguis, ut in cadavere, putrescit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quædam sanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quæ præter naturam, partim vero ab illa, quæ secundum naturam causa est; quarum ut illa, quæ præter naturam est, putrefacit; sic illa, quæ secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utravis prævaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.*

Puris ergo confectio a sanitate superstite pendet: ideoque merito inter pessima signa in morbis numeravit *Hippocrates*; si ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus funderet; sed siccum evaderet: moriturum enim talem ægrum pronunciat (*Hippocr. Prognost. Sentent.* 22. *Tom. VIII. p.* 605. & *Coac. Prænot. n* 496.).

Cognoscitur autem, locum inflammatum tendere in suppurationem ex sequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim insignis adsit humorum acrimonia, hæc stagnatione & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet erosio vasorum & destructio, non autem blanda illa separatio extremorum vasorum obstructorum, quæ in suppuratione fieri debet.

Motus citatis. In resolutione inflammationis, requirebatur una cum humorum lenitate motus sedatus; sed ubi suppuratio sequetur, semper adest major velocitas circulationis. Unde suppuratio medium quasi obtinet inter benignam resolutionem, & gangrænam. In resolutione, sine ulteriore læsione vasorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad pristinam fluiditatem, & stagnantia moventur: In gangræna autem fit vera mors partis inflammatæ; & postea totum illud mortuum separari debet a vicinis vasis vivis. Sed in suppuratione abscinduntur vasorum obstructorum fines, & liquida extravasata una cum solidis tenerrimis in pus versa debent educi; sicque differt a resolutione:

tione: a gangræna vero, quia per suppurationem non destruitur tota pars affecta. Ob hanc causam & aucta humorum velocitas; quæ inflammationem comitatur, admodum pacata debet esse, ut resolutio sperari possit. Et contra, si validissima adsit febris, brevi gangræna sequetur: in suppuratione autem, nec tam sedatus est motus, ut in resolutione; nec tam velox, ut in gangræna solet esse. Unde dum nulla resolutionis spes est, æque nocere potest, si nimis minuatur febris, quam si incitetur imprudenter; uti postea patebit in Commentariis §. 401. num. 3.

Si obstructo magna &c. Quandonam obstructio magna vel parva dicenda sit, uti etiam de signis resolutionis, dictum fuit in paragrapho præcedenti. Sed præcipue noscitur, inflammationem tendere in suppurationem, si tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua symptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem summa cum velocitate, tunc enim gangræna potius sequeretur; sed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate cognoscere illum limitem, ubi desinit resolutionis possibilitas, & incipit suppurationis initium: tamen hoc certum est, dolorem, pulsationem, febrim, calorem &c. manifeste augeri illo tempore, dum suppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, hæc omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit Hippocrates (*Aphor.* 47. *Sect.* 2. *Tom. IX. pag.* 85.) dicens: *Circa puris generationes dolores & febres magis accidunt, quam pure facto*. Nec mirum, cum vascula distenta, dum rupturæ proxima sunt, acerrimum doloris sensum excitare debeant (vide §. 221.) illis autem ruptis, dolor inde ortus cessat.

§. 388. Si humor acer, valde motus, obstructio magna, vasa rigida, omnia symptomata (382. 386. 387.) magna, tum vascula subito rumpuntur, liquida putrescunt; ichor effusus sub epidermide in bullas colligitur instar loturæ carnis, vel saniei flavæ, cineritius, pallidus, fuscus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulsatio, tumor in loco affecto desinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectæ: vocatur *Gangræna*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangræna*. Dum a quacumque causa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejusdemque reditus per venas, tunc mors hujus partis fit: quæ dum incipit & perficitur, gangræna vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a suppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta suffocetur omnino, ruptis subito vasculis; cum in suppuratione sensim separentur obstructa vasorum extrema per motum vitalis liquidi a tergo urgentis. Inflammatio autem in gangrænam tendit imprimis, si adsint sequentia.

Humor acer. Acerrima quævis corpori applicata externe gangrænam faciunt: nec refert fere, an acida, an alcalina, an alterius cujuscumque speciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex sale alcalino acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi vel ligno Guajaco expressa, sales volatiles alcalini &c. cuti applicata veras escharas gangrænosas faciunt. Idem fiet, si sanguinis massa acribus inquinata fuerit. Verum quidem est, hæc acerrima sanguinem ingredi non facile posse: observantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degenerationes, per quas sæpe satis subito in summam acrimoniam evecti destruunt omnia. In scorbuto pessimo putrido sæpe gingivæ cum intolerabili fœtore vera gangræna depascuntur, pessima ulcera, cito gangrænosa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile turgida & mota observantur mala (vide §. 1104.). Unde patet, si inflammatoriæ sanguinis tenacitati simul comes fuerit insignis acrimonia, brevi debere destrui vascula, & nasci gangrænam.

Valde motus. Sedatus motus humorum resolutioni inflammationis favebat; citatior suppurationem promovebat; sed admodum vehemens tanta vi agit in fines ob-

obstructos minimarum arteriolarum, ut subito rumpantur omnia, non separentur sensim; ut in suppuratione fit. Pulsuum autem velocitate & respiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoscitur in toto corpore: summus autem dolor & calor ingens in parte inflammata idem designant. Si jam velocitati motus humorum simul adsit eorundem acrimonia, patet facile, citissime debere destrui tenerrima hæc vascula; cum acria & majori impetu & frequentius intra datum tempus hic applicentur. Præterea demonstratum fuit in Commentariis §. 190. sola celeritate motus circulatorii aucta, sales & olea sanguinis acriora reddi; sicque novos nasci stimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus apparet, quantum periculum immineat parti inflammatæ, si validissima febris adsit.

Vasa rigida. Demonstratum fuit in Commentariis §. 52. aucta vasorum rigiditate, densari quam maxime sanguinem, & dissipari liquidissimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit §. 386. canalium flexilis mobilitas & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus resolutio inflammati sperari poterat: contraria ergo si obtineant, pejor semper sequetur eventus. Cumque in hoc casu magna velocitate per vasa moveantur humores, totus ille impetus aget in obstructos vasorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilium canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur subito magna hac vi vasorum extremitates una cum infarciente concreto fluido, & fient omnia illa, quæ mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funesti plerumque sint morbi inflammatorii.

Omnia symptomata magna. Si tumor loci inflammati subitissime increscat, rubedo summa in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus increscens continuo, pulsus celerrimus, respiratio anhelosa, &c. brevi gangræna aderit.

Tum vascula subito rumpuntur &c. Si jam consideretur, acre fluidum valido motu pulsum urgere fines vasorum immeabili materia sic infarctos, ut nihil omnino transire possit; apparet facile, subitam rupturam vasorum exspectandam esse: imprimis si rigiditas nimia vasorum impediat, quo minus distendi facile sine ruptura possint. Sed vasis ruptis liquida effluent, quæ spontanea mutatione corrumpentur, & quidem satis celeriter; cum magnus calor, validæ inflammationi semper comes, putredini producendæ faveat quam maxime; uti dictum fuit §. 84. num. 5. Dum autem omnia hæc fiunt in loco inflammato, observantur quædam mutationes sensibiles, quæ docent, tale malum jam adesse, vel saltem brevi adfuturum. Illa autem phænomena omnia perfecte similia sunt his, quæ ab igne, corporis parti applicato, fiunt, uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis secedere a cute subjecta, & ab humoribus effusis in bullas attolli, ichore plerumque subrubello plenas: vel in pejore gradu mali flava tenuis sanies his bullulis continetur: splendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fuscum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo vel pallido in nigredinem, eo major minorve mali progressus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phænomena quiescunt, imo aliquando penitus abolita videntur: Nec mirum hoc est, cum a motus vitalis humorum celeritate aucta per partem inflammatam ortum ducunt. Rubor hinc evanescit, cum, cessante humorum influxu non amplius pellatur sanguis per vasa partis sic affectæ; & cum ob eandem caussam non amplius distendantur fibræ nervosæ, dolor cessat. Calor, & pulsatio, cum validum fluidi impulsi ad latera vasorum attritum supponant, pariter desinunt, ubi gangræna inflammationem sequitur. Subita hinc doloris & reliquorum symptomatum remissio in morbis acutis inflammatoriis, sine bonis signis prægressis, merito adeo funesta habetur. Ubi enim in loco corporis externa gangræna post validam inflammationem fit, ex modo dictis signis facile cognoscitur, adesse illud malum: sed si interiora corporis similem patiantur morbum, subita doloris cessatio præcipuum signum dat. Sic in vehementissima pleuritide, & dolentissima intestinorum inflammatione, sæpe acerrimus dolor evanescit subito; dumque miseri victum morbum credunt, paulo post moriuntur. Hæ sunt fallaces illæ in morbis pessimis induciæ, Medici famæ sæpe adeo insidio-

sæ;

sæ; dum imprudens optimum morbi, cito tunc semper lethalis, eventum sperat & prædicit.

Destructis ergo vasis, abolетur omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta, id est, mors fit, tuncque omnia, quæ sequuntur, mala a spontanea corruptione mortuæ jam partis pendent. Si enim considerentur illæ mutationes, quæ, in aere calido & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt; patebit, similes esse fere illis, quæ in gangrænosis partibus observantur. Vividus enim & ruber color recentis carnis incipit sensim deleri; succedit color pallidus vel cinereus, sensim magis in fuscum vergens; imo & tandem nigrescunt fere carnes tales putrefactæ; & in tabum olidum diffluunt; cum antea adeo firmæ fuerint: Citius autem hæc omnia in parte gangrænosa fiunt, quia vicinæ partes vivæ calore suo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuæ tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia sunt; sed in confinio mortui & vivi necessario obstaculum humoribus, huc pulsis, nascitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant: Unde in illo limite quasi nova nascitur inflammatio: post quam, suppuratione facta, separatur mortuum gangrænosum a vicinis vivis, vel proserpit gangræna, vitali humorum motu suffocato in contiguis locis. Hoc autem fefellit aliquando incautos, dum crederent nondum adesse gangrænam, quia dolor adhuc sentiebatur in parte affecta; licet proprie loquendo in parte gangrænosa nullus sensus, sed a partibus suppositis & ambientibus adhuc vivis & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem semper signum habetur, si in ambitu toto partis jam gangrænosæ rubor, dolor, calor, tensio &c. inveniantur; modo non tam valida sint hæc symptomata, ut metus sit, & hanc inflammationem in gangrænam tendere: Novimus enim tunc, vitam superstitem in reliquo corpore moliri separationem gangrænosi corrupti a vivis partibus vicinis.

§. 389. UBi sic affecto (388.) loco compressio externa accidit, vel calor ingens humide dissipat, pars mortua instar arefacti corii durescit, inferiora suffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangræna occupat, nullus humorum motus est per vasa, sed mera quies & stagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iisdem causis. Calor partium vivarum suppositarum & ambientium, si simul humiditas adsit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; si autem externa compressione, vel calore ingenti, dissipentur humidissima, tunc pars mortua exsiccatur, indurescit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; sæpe tantæ tenacitatis, ut novacula vix discindi possit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute tectis, observatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliquescunt gangrænosa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea sanissimi, intestina vidi in putridam pultem conversa fuisse bidui spatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os sacrum & coccygis gangræna nascitur, macula nigerrima arida & exsucca in loco affecto apparet. Quam subito autem a sola compressione externa etiam in sanissimo homine non tantum gangræna nascatur, verum etiam cutis nigrescat & corii instar induretur, didici sequenti casu. Dum vastæ molis lignum parant fabri lignarii, ut inde molendini axis construeretur, illudque circumvertunt, accidit tristi infortunio, ut elevata vectibus hæc moles, proprio pondere circumrotata, in proximam fossulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere suffocabatur miserrime; alter tibiæ sinistræ spinæ incumbentem molem sustinere debuit ultra dimidium horæ, antequam tolli potuerit. Bona fortuna fossulæ fundus limo mollissimo copioso tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis pressio: & homo ille non multum mali inde passus fuit, sed lætus se domum recepit, pedibus ultra quadrantem horæ sine incommodo incedens: Sequenti die vocatus inveni tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiæ ossis tanta superficies solis fere integumentis tegitur, maculas nigras majores minoresque, quæ sugillationis a contusione factæ speciem referebant; sed probe examinatis his apparuit, cutim in illis

locis

locis mortuam & nigerrimam instar corii induruisse. Scabra enim ligni incumbentis superficies quædam loca sic presserat, ut cutis, intra durum os suppositum & massam incumbentem posita, omni vitali influxu & effluxu humorum privaretur: & postea, suppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, quid sola compressio facere possit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus sustinetur, tam subito aliquando gangræna corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus suppositis appressum hæret, illæ inflammabuntur, adeoque tumentes, si non possint elevare hoc operculum & separare a vivis partibus, quibus cohæret, comprimentur similiter, & profundius serpet idem malum.

§. 390. Frigida actu vel potentia, adstringentia, coagulantia, repellentia, pinguia aeria, emplastica, narcotica, ligaturæ fortes, compressio externa, hanc mutationem inflammationis in gangrænam (388.) cito promovent.

Recensentur hac paragrapho talia, de quibus constat, quod, si loco inflammato applicentur, satis subito ex inflammatione gangrænam faciant.

Frigida actu vel potentia. Inter illa, quæ inflammationem disponebant, ut in grangrænam tenderet, numerabantur (vide §. 388.) obstructio magna, & vasorum rigiditas. Sed frigoris effectus sunt, solidorum major contractio & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, constringendo vasa, & coagulando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde subita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitæ hæc obstacula superare valet in parte quadam corporis frigefacta, tunc ingens calor nascitur ab attritu fluidi densati per vasa angustiora reddita. Experiuntur hoc illi, qui nive manus fricant: post molestum enim frigus satis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre suffocant; vel quatenus postea calorem, qui jam nimius adest, augent. Aliquando tamen frigida applicata prodesse possent, si per errorem loci humores crassiores, minora vasa ingressi, contractis frigore vasis retropellerentur in majores ramos; præcipue si vitium illud in tenuioribus fluidis hæreret. Sanguinis enim rubra pars statim coagulatur in aqua frigida, serum & tenuior lympha non. Sed facile patet, nihil boni exspectari posse a frigidis applicatis, nisi recens morbus, & mitis simul fuerit. Si enim obstruens inflammatorium in vasorum minimis angustiis impactum penitus immobile hæreat, augebitur potius malum. Hæc autem perfecte quadrant veterum doctrinæ. Sic *Hippocrates*, postquam binis in locis (*Aphor.* 17. & 20. *Sect. V. Tom. IX. pag.* 204. 205.) frigidum inter alia mala, etiam nigredines (μιλασμύς) facere monuerat, paulo post (*ibid. Aphor.* 23. *pag.* 208.) frigidi utilitates recensens dicit, illud prodesse: *si inflammationes & ardores in rubrum & subcruentum vergant ex recenti sanguine. Inveteratas enim (inflammationes) denigrat. Et Erysipelas non ulceratum juvat, ulceratum vero lædit.* Et *Galenus*, licet frigidorum usum in phlegmone commendet, pulchras tamen cautelas addit, dicens, *Magisque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adstringentibus, quam discutientibus, est utendum: atque etiam magis, ubi crassum non est, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione (σφηνώσεως) facta, non est amplius repercutientibus utendum, sed tunc tempestivum est discutere* (*Galen. Method. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Tom. X. pag.* 301.). Non potuisset certe melius dixisse, si ex circulatione sanguinis cognita inflammationis naturam cognovisset. Et alio in loco de Erysipelatis cura agens (*Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. ibid. pag.* 521.) monet, quod hoc ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone; & dein addit. *Esto autem refrigerationis terminus coloris mutatio. Etenim exquisitum Erysipelas statim cum hac quiescit: non exquisitum vero, sed quodammodo phlegmonodes, si plusculum refrigeres, lividam cutim facit. Si ne sic quidem quis desistat, nigrescit, & potissimum in senilibus corporibus: sic ut quædam ita refrigeratorum ne quidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquant scirrhosum quendam tumorem in par-*

in parte &c. Ex quibus satis patet, quam anceps sit frigidorum ad inflammationes sanandas usus, cum inde tam facile in pejores morbos degenerent, nisi ipso initio adhibeantur; vel in illis casibus, ubi non a sanguine rubro, sed a tenuioribus humoribus, aliena vasa ingressis, morbus oritur: uti v. g. in Erysipelate, œdemate calido & similibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quæ applicata corpori sano calorem tollunt vel minuunt, licet ipsa actu calida fuerint; vel saltem non multum frigidiora, quam est pars ipsa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quæ causas caloris in parte minuunt vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vasa nascitur; hoc minuto decrescit; aucto vero increscit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quæ circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vasa, & diluendo moleculas obstruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet actu calida fuerit. Facile autem patet, hæc & similia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt hæc motum humorum per vasa, sed remotis obstaculis circulationis æquabilitatem restituunt. Illa autem nocerent quam maxime, quæ vitam suffocando in parte frigus inducerent; ut de quibusdam venenis legitur. Sic cicuta epota Socrates sensit frigescere crura, & hoc frigore supra pubem adscendente, placide exspiravit.

Adstringentia, coagulantia. Per illa enim vasorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia: conspirant ergo hæc, ut obstructionis causam augeant; adeoque liberum motum humorum per vasa tollunt: hoc vero motu omnino sublato in parte, gangræna adest.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §. 382. num. 1. 2. tumet, & sæpe satis valide: unde concluserunt Veteres Medici, aggestam hic esse materiam, quæ ante non adfuerat, adeoque aliunde advenisse. Hanc autem accumulationem, cum sæpe satis cito viderent fieri, per fluxionem nasci credebant. Ideo partem curæ ponebant in repulsu illius, quod influxerat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex *Galeno* probatum fuit. Talem repulsum sanguinis a finibus arteriarum basim versus possibilem esse, certissimis constat observatis. Sanissimus homo subito percellatur metu; statim pallor faciei & labiorum docent, sanguinem rubrum retrocessisse versus cor & majora vasa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem sequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifesto patet. Hoc autem repulsu moleculæ sanguinis, quæ errore loci ingressæ fuerant minora vasa, possent iterum retropelli in latiora; sicque solveretur obstructio. Quousque autem hæc prodesse possint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quæ externe applicari possent hac spe, ut talem retropulsum efficiant, agant tantum vasorum contractione aucta, patet facile, periculosum esse horum usum, nisi in initio inflammationis ab errore loci factæ; simulque ab his augeri malum, nisi statim profuerint.

Pinguia, acria, emplastica. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 376. Cum enim hæc inflammationi producendæ apta sint, natam jam ab aliis causis augebunt procul dubio; imprimis si Emplastica tenacitate loco affecto adhæserint: tunc enim & magis imperspirabilem reddent locum affectum, & acre his mistum loco affixum manebit diu.

Narcoticis. Forte hæc ex sua natura non sunt adeo damnosa, imprimis si prudenti usu adhibeantur. Sed cum hæc omnia doloris sensum obtundant, manente ejus causa; hinc sæpe inflammatio augetur omni momento, & sine ullo doloris sensu destructis vasis, gangræna sequitur. Acerrimus autem dolor, calor, pulsus & reliqua symptomata satis monuissent & ægrum, & illos, qui ejus curam gerunt, pessima quævis metuenda esse in tali casu, nisi hæc narcotica exhibita pacavissent doloris sensum: unde tunc sæpe negliguntur efficacissima auxilia, quæ hunc inflammationis in gangrænam exitum impedivissent.

Ligaturæ fortes. Quomodo inde gangræna nascatur, dictum fuit in Commentariis §. 355. Facile autem patet, si inflammatus jam locus forti ligatura stringatur,

tur, longe citius expectandum esse idem malum.

Compressio externa. De hac dictum fuit in paragrapho præcedenti.

§. 391. Tumque in Sphacelum augent.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374. veram phlegmonen omnium frequentissime in tunica cellulosa sedem suam habere, illamque immanem in molem aliquando distendi posse. Sic nata inflammatione in dorso manus, ubi tenerrima tunica cellulosa est, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices transversos & amplius sæpe crassitie æquans. Ubi ergo gangrænа natam in hoc loco inflammationem sequitur, tota illa moles corrupta separari debebit postea. Poteritque in tali casu scalpellum ad magnam profunditatem sine ullo sensu adigi, unde omnia supposita mortua esse crederentur. Accidit tamen sæpissime, tendines & musculos suppositos vitales manere; tuncque nondum est sphacelus; ille enim dicitur adesse, quando ad ossa usque omnia incumbentia mortua sunt; uti postea dicetur in Commentariis §. 429. Verum ubi panniculus adiposus adeo distentus, jamque gangræna corruptus; interimque tenaci cute coercitus, omnia subjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus suffocari omnino; tuncque gangræna in sphacelum, id est mortem perfectam partis, transit. Omnia ergo præcedenti paragrapho recensita, quæ inflammationem in gangrænam convertebant, poterunt gangrænam jam natam sic augere, ut fiat sphacelus.

§. 392. SI pars inflammata glandulosa, calor internus externusve magnus, materies impacta inertior, crassior, emunctoria obstructa glandularum, folliculi vero harum & latera distenta, fit tumor durus, indolens, glandulæ: vocatur *Scirrhus*; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam sequitur inflammationis exitus: ut nempe nec resolvitur inflammatio, nec separatur tamen a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morbosum sanis unitum partibus sic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturæ molimine, nullis hactenus cognitis in arte auxiliis, solvi possit; sed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quæ rapido motu pulsus sanguis omni momento transit; patet satis, non posse diu immutata manere infarcta immeabili materie vasa; continua enim hac arietatione vel separabitur omne illud, quod libero humorum per vasa motui resistit, per blandam suppurationem; vel gangræna aut sphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis est conditio loci affecti, ut sanguinis arteriosi impetus vel nihil omnino, vel saltem parum admodum, in illum agere possit, tunc metus est, ne materies impacta, liquidiori parte sensim dissipata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem constituat, qui *Scirrhus* vocatur. Omnium autem frequentissime ille exitus inflammationis observatur in partibus glandulosis: Emissariis enim harum glandularum obstructis, nihil poterit exire secreti per harum fabricam liquidi; quod mora & stagnatione inspissatum illarum cava, vel intricatissimam vascularem compagem, replebit & distendet: cumque humorum circulantium impetus directe agere non possit in materiam hanc impactam; hæc manebit, liquidissima parte spoliabitur, & Scirrhum faciet. Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex sanguine per arterias mammarias allato secretum, in ductibus galactophoris hærens, coagulari incipit; tenue serum per papillæ fistulas exstillat; residuum inspissatum ibi hæret extra circulationis quasi territorium; & tumorem talem durum indolentem, sedata inflammatione, sæpe tota vita relinquit: Ob eandem causam toties scirrhus testiculorum inflammationem sequitur: si enim consideretur, parvam adeo arteriam spermaticam, ex ipsius aortæ trunco natam, vera anastomosi

mosi ramulis emissis, similibus venulis communicantibus, sanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & distinctim locatis testium substantiam constituere; patebit evidenter, sanguinis arteriosi impetum in loca obstructa hic fere nullum esse: unde semel impacta materies hic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores saepe facit. Inflammationem autem in locis glandulosis natam sequitur imprimis Scirrhus, si adfuerint sequentia.

Calor internus, externusve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae custodibus suis vel & aliis saepe delirantibus aniculis, committere; cumque nihil plus soleant metuere, quam suppurationem, & suppurari loci lanceola Chirurgica pertusionem; omni molimine hanc prohibere conantur. Si autem mollissimis fomentis applicatis benignam resolutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent; sed periculoso errore mammam inflammatam ardenti prunae exponunt; vel linteis siccissimis & calidissimis fovent continuo; aut spiritum vini fere fervidum applicant; tali quidem saepe cum effectu, ut nulla sequatur suppuratio; sed difflata parte liquidissima, & residuo quam maxime inspissato, indomabilis nascatur scirrhus: tuncque miserae mulieres, dum levem puncturam acutissimae lanceolae adeo metuebant, postea saepe crudelem, & satis aliquando periculosam, operationem sustinere debent. Idem etiam malum sequitur frequenter, si validissima febris inflammationem loci glandulosi comitetur, ob easdem causas.

Materies impacta inertior, crassior. Cum lac tantam copiam crassi coaguli caseosi in se contineat, illudque mora & stagnatione tam facile separetur a parte serosa, qua diluebatur; ideo in mammis omnium frequentissimi scirrhi observantur. Quando sanguinis fluidissima parte spoliati faex, atram dictam bilem Veteribus constituens, picea fere sua tenacitate infecit fluidorum massam, levissimae etiam in locis glandulosis obstructiones in scirrhos degenerant; uti dicetur postea in Commentariis §. 485.

Emunctoria obstructa glandularum &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato sanguine glandularum fabrica secernitur; per harum emissaria debet effundi in determinatos usus. Si jam a quacunque causa impediatur liquidi secreti exitus, debebit illud accumulari, & distendere folliculum, quo continetur. Liquidissima autem parte secreti humoris dissipata vel resorpta, residuum spissius factum ibi haerebit immeabile. Humorum autem circulantium impetus agere potest in vasa, quae latera folliculi talis infarcti constituunt, minime in contentam hujus cavo materiam; uti facile patet: unde haec manebit saepe nulla arte resolvenda. Stagnatione autem, & liquidissimae partis dissipatione, tenuissimos etiam in nostro corpore humores miris modis concrescere posse, certo novimus. Bilis in sua vesicula stagnans, obstructo ejus emissario, in calculos toties concrescit. Limpidissima urina sola mora duro calculo originem praebet: & postea patebit, ubi calculi historia dabitur, tales concretiones calculosas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c. repertas fuisse; quae loca tamen tenuissimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante, alluuntur. Interna narium superficies in homine sano, si bene emunctae fuerint nares, tenui satis lympha madet; sed paucarum horarum spatio difflata parte tenuissima, coriaceae jam concreverunt lemae. Plura similia adduci possent, sed haec sufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano pessimis concretionibus originem dare posse.

§. 393. Causa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, symptomata inflammationis, collata cum signis, effectibusque, prognosin absolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praesentis signa & varii exitus. Sequitur jam Prognosis, quae determinat, quaenam mala metuenda sint, quaenam bona sperari possint. Ut autem cognoscatur, quo vergat inflammatio, an in benignam resolutionem, an vero in suppurationem, gangraenam, aut scirrhum, debent considerari sequentia.

Causa. Sic v. g. contagium variolosum ita

ita mutat saniffimi etiam hominis corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & sæpe interna œsophagi, ventriculi &c. superficies scateat pustulis inflammatoriis: sed nunquam hic resolutio expectari potest; semper suppuratio; vel in pessima specie vera gangræna sequitur. A contagio vero morbilloso cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen suppuratio sequitur, sed desquammata epidermide solvitur malum. Observaverunt omnes Auctores, qui peste correptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam sævas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui postea, suppuratione in totu ambitu nata, a partibus sanis separatur, & excidit. Apparet ergo, diversissimos esse inflammationis exitus pro varietate causarum, ex quibus oritur.

Pars affecta. Prout nempe magis minusve ad vitam & sanitatem necessaria est. In manu v. g. tumor inflammatorius satis magnus etiam facile fertur; sed si circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes investiens, exiguo etiam tumore suffocabitur æger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangrænam transeat, separari poterit hic mortuum illud a vivo; sed si in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam spem superesse. Sed non tantum majus minusve discrimen a varietate partis affectæ pendet, verum etiam longe diversus inflammationis exitus erit ob eandem causam. In locis glandulosis scirrhi metus est; in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio sæpissime in suppurationes & fistulas difficiles transit: uti circa anum &c.

Magnitudo. Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vasa sunt obstructa, eo major quantitas immeabilis liquidi in vasis infarctis hæret; simulque tanto major est celeritas circulationis per vasa reliqua libera: uti dictum fuit in Commentariis §. 382. n. 8. Sed hæc omnia repugnant illis conditionibus, quæ requiruntur ad resolutionem inflammationis (vide §. 386.), unde in tali casu semper suppuratio, vel gangræna exspectanda sunt.

Profunditas. Demonstratum fuit in Commentariis §. 374. omnes fere partes corporis inflammatione posse corripi; nusquam tamen frequentius & tenacius illam nasci, quam in tunica pinguedinosa. Profunda hinc inflammatio vel hærebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine hæreat, quæ inter musculorum intersititia se insinuans satis profunde decurrit, remediorum externe applicatorum efficacia vix eo usque penetrare poterit; & suppuratio, vel gangræna talem inflammationem sequens, difficillime poterit depurari. Si vero tendines, musculos, vasa, membranas, periosteum, ossa ipsa occupaverit inflammatio; patet ob easdem causas curæ difficultas. Quanta autem mala fieri possint, si viscera ipsa inflammata fuerint, dicetur postea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

Velocitas. Dum liquida immeabilia hærent in vasis obstructis, a vita superstite pulsum fluidum in hæc loca facit effectus quosdam, qui sunt signa inflammationis, recensita §. 382. si autem hæc increscant velocissime, si rubor, tumor, calor, dolor &c. augeantur omni momento; facile prævidemus, brevi rumpenda esse tenerrima vascula, & nullo modo expectandam esse resolutionem; sed gangrænam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humorum sedatus numerabatur inter illa, quæ requirebantur ad resolutionem inflammationis; & contra citatus humorum motus suppurationem, vel & gangrænam futuram, designabat.

Natura ægri. Unicuique homini sua privata sanitas est; & licet solidorum & fluidorum dotes omnino variæ videantur in duobus hominibus, tamen sæpe ambo integra sanitate fruuntur: sic tamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus rusticus si pleuritide decumbat, vix emerget. Densissimus enim sanguis & vasa rigida nullam fere spem benignæ resolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morbosa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucosi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere levissimis: si autem putridus scorbutus humores infecerit, minima inflammatiuncula, vel leve etiam vulnusculum, in difficillimum ulcus, vel & gangrenam, sæpe transit.

Symptomata &c. De his dictum fuit §. 382.

§. 382. & sequentibus. Ex illis autem omnibus consideratis facile prævidetur, quem exitum habitura sit inflammatio; sicque Prognosis absolvitur.

§. 394. Perspicuum quoque pro vario statu mali varias esse curaturo indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriæ, per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnosum in arte est, quam morbo cuidam generalem curam adscribere, nulla ratione habita varii ejusdem morbi status. Sic eodem nomine Pleuritidis diversi certe vocantur morbi; qui in sua origine similes quamvis fuerint, tamen sæpe in decursu omnino variant, & diversissimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifesta signa incipientis suppurationis adsunt. Non potest ergo generalis cura inflammationis dari, sed requiritur diversa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem est, resolutionem inflammati in operatione tentandam semper esse, si ullo modo possibilis videatur; tamen, si v. gr. gangrænæ indicia jam appareant, sola separatio corrupti per suppurationem in ambitu mortui natam superest, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur, cum omni artis molimine caveatur suppuratio; quamdiu resolutionis spes est, imprimis si interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, seorsim considerandi sunt, & singulorum curatio describenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quæ resolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu stagnantis, solvitur inflammatio.

§. 395. Si enim aliqua causarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque (372. 373. 374. 379.) inflammationem (371.) produxit, ut adsint symptomata (383. 384.) & conditiones primæ (386.), oriuntur hæ indicationes.

1. Impedire ulteriorem vasculorum læsionem.
2. Eam, quæ jam facta, tollere.
3. Materiæ obstruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conservare.
4. Vel, si id obtineri non potest, retropulsam in vasa majora agere.

Cum hæc postea tantum usum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniæ, Anginæ & similium morborum; hic singula accurate consideranda erunt.

Exactissime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus sanatio mox describetur. A quacumque enim causa nata fuerit inflammatio, quamcumque etiam partem corporis; internam vel externam, occupaverit; modo recens fuerit morbus; & adsint illa, quæ §. 386. enumerantur, tentari poterit resolutio: quæ obtinebitur, si fieri possint illa, quæ sequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis resolutionem requirebatur concreti obstruentis reductio in fluiditatem, & stagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, nisi conservetur integritas vasorum, liquida effusa vasis fractis stagnabunt necessario. In omni autem inflammatione tumor a vasis distentis, & dolor a distractione fibrarum rupturæ jam proxima, satis testantur, jamjam rumpenda esse vasa, si eædem causæ pergant agere: sed vasorum continuitate soluta, sequitur suppuratio; vel, si subito hæc fiat, gangræna. Patet ergo, requiri ad resolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vasculorum læsio.

2. Quamdiu adhuc integra sunt vasa inflammata, illorum læsio consistit in nimia dilatatione, distractis lateribus a liquido vitali impulso in locum obstructum. Si ergo tollatur nimia hæc vasorum extensio, satisfit huic indicationi.

Binæ autem hæ indicationes curatoriæ solida respiciunt: quæ sequuntur, ad fluida pertinent.

3. Hæret in vasis obstructus concretum im-

immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere possit (vide §. 371.) impetus liquidi a tergo urgentis versus majores angustias semper pellet illud obstruens; requiritur ergo, ut attenuetur eo usque, ut per ultimas angustias vasis obstructi transprimi possit. Non sufficit tamen sola attenuatio concreti liquidi, nisi simul blanda nostrorum humorum indoles conservetur: nata enim putredine, concretus sanguis solvitur quidem, sed simul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre sanguini mistum, rapido pulsum motu per tenerrima hæc vascula, nimia distensione prægressa jam debilitata, brevi illa destruet; unde tunc gangræna loco benignæ resolutionis sequeretur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388. acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citissime in gangrænam tendat: Patet ergo, quod concreti solutionem lenitas semper comitari debeat.

4. Aliquando accidit, vasorum initia dilaxata crassas adeo moleculas ingredi, ut vix sperari possit, illas eo usque posse attenuari, ut per ultimas illorum angustias libere fluere possint. Sic sanguis ruber in pessimis ophthalmiis ipsa pellucidæ corneæ vascula ingreditur, quæ longe adhuc tenuiora sunt, quam adnatæ vascula; hæc tamen sua angustia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo sanguis ruber hic hærens immeabilis solveretur in serum, illudque iterum in lympham sero renuitate proximam, tamen non posset per ultimos fines tenuissimorum horum vasorum transire. Unicum tunc superest, ut resolutio fieri possit, nempe retropulsus obstruentis moleculæ ex angustiis, quibus impacta hæret, versus latiorem vasis locum, & inde in majora vasa; ut sic torrente sanguinis abrepta, motu & attritu ad vasa & vicinas moleculas, solvatur.

§. 397. LÆsio ulterior impeditur.

1. **Causas (375. 376. 277. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.**

In morbis curandis totum, quod ars facere potest, est, ut restituatur sanitas; sed illæ causæ, numeris hic citatis recensitæ, sunt tales, ut sanissimo etiam corpori applicatæ inflammationem facere possint: frustra ergo sunt omnia molimina, nisi possint tolli causæ. Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os sacrum & coccygis oritur, si non possit caveri partis hujus compressio a pondere corporis incumbentis, non poterit impediri inflammationis in gangrænam transitus. Idem in reliquis inflammationis causis verum esse facile patet.

2. **Impetum arteriosi sanguinis minuendo, per eductionem sanguinis, purgationem alvi.**

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371. sanguinis nempe arteriosi in minimis canalibus stagnatio, cum pressione & attritu a motu sanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obstructum. Sed sanguis immeabilis hærens in his canalibus obstructionem quidem facit, sed nulla cæteroquin inde fieret læsio vasis obstructi, nisi impetus arteriosi sanguinis a tergo urgeret. Præcipuum ergo, quod requiritur, ut læsio ulterior vasorum inflammatorum caveatur, erit, sic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis distendi vasa possint ab hac causa. Integre tolli non potest arteriosi sanguinis motus per partem vita superstite; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere possit. Hoc autem obtinebitur per

Eductionem sanguinis. Dictum fuit §. 381. vitam superstitem, ubi illa stagnatio adest, producere effectus quosdam, qui simul erant signa inflammationis. Horum autem numero & magnitudine mensuratur inflammationis malignitas, & prævidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacumque causa debilitatur vita, & minus actuosa redditur; minuentur illi effectus necessario, qui a vitali motu humorum in loca obstructa irruentium pendebant. Possumus jam per sanguinis missionem pro lubitu minuere motum sanguinis per vasa ad mortem usque,

idest

idest quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minusve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*, & post illum alii proscripserunt sanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem & damnosam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. nasci, dum acidum hostile intercostalibus locis instar spinæ infixum hæret (*Helmont. in cap. Pleura furens pag. 319. num. 13.*): hinc clamabant, frustra mitti sanguinem, sed evellendam esse hanc spinam pleuriticam; cruentum Moloh cathedris medicis præsidere; specificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas esse vires per venæ sectionem (*Ibid. pag. 322.*) &c. Sed ex antecedentibus patuit, spinam illam pleuriticam esse sanguinem immeabilem in vasis arteriosis hærentem; liquidum autem, a tergo pulsum in loca hæc obstructa, urgere hanc spinam, & distractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem est, perfectissimam curationem fore, si posset ilico solvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi hærens sanguis. Sed an hoc efficere potuit Helmontius suis specificis? jactavit quidem hirci resectis testibus manantem cruorem, si exsiccatus tereretur in pollinem; cervi priapum; papaveris sylvestri flores &c. sed si quis legat illa, quæ in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit satis, jactata hæc remedia parum profuisse. Cum ergo hactenus nulla fide constet, dari talia remedia, quæ specifica sua vi externe applicata, vel intus assumta, solvere possent tam subito stagnantem hunc & immeabilem sanguinem; nihil melius potest fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obstruentis protrusio in majores adhuc angustias vasorum convergentium; ejusdemque caveatur major compactio & consolidatio. Bina autem hæc obtineri possunt, minuto impetu sanguinis arteriosi: quod satis commode & tuto per venæ sectionem fieri potest; uti etiam per

Purgationem alvi. Hæc enim post sanguinis missionem remedium dat efficacissimum ad sedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quæ sine aucto motu hunc effectum præstant, simulque humores nostros solvunt. *Sydenhamus*, postquam triginta annos praxi Medicæ impenderat, sollicite naturæ decursum in morbis observans, in schedula monitoria de novæ febris ingressu, quam sub vitæ finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febri, cum subita determinatione materiæ morbi cerebrum versus. Post venæ sectionem præmissam haustum purgantem ex tamarindis, rheo, senæ foliis, manna &c. dabat, vesperi leni paregorico sedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem usque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter sanabatur morbus, ex sua natura satis periculosus. Monet tamen sollicite, purgantia hæc nocuisse, nisi præmissa fuerat venæ sectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia hæc artis molimina; sed tantum in tali casu, quando partis affectæ integritas ad vitam vel sanitatem quam maxime requisita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio hæret, ut suppuratione facta non posset commode pus educi; unde postea pessima quævis mala expectanda forent.

3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378. frequentissimam inflammationis causam esse nimiam dilatationem vasorum lymphaticorum arteriosorum, per quam admittunt crassiores sanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines possint transire. In Commentariis vero §. 106. lit. *f.*, & §. 118. demonstratum fuit, Plethoram esse inter illas causas, per quas vasorum initia dilatantur. Cum ergo venæ sectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuat, proderunt & hoc respectu. Præterea, diminuta liquidorum copia, minor fit pressio & compactio elementorum sanguinis ad se mutuo, a qua pressione inflammatoria sanguinis densitas sæpissime oritur. Si enim sanguis, corde pulsus, in vacuas arterias rueret, nulla foret resistentia; adeoque nulla fieret compressio: ubi autem cor sanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriæ dilatari, vel sanguis, harum cavo contentus, comprimi. Quo autem

tem magis repletæ sunt arteriæ, eo magis resistunt suæ dilatationi; adeoque debit fieri sanguinis condensatio. Merito igitur ob hanc causam §. 106. lit. *d.* inter plethoræ effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiæ liquidi, per vasa fluentis, sic disponet corpus, ut a diathesi inflammatoria quam maxime alienum sit; potiusque in oppositum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes solet sequi.

4. Revellendo impetum sanguinis in partes alias, suctu, frictu, epispasticis, vesicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, setaceis, forti alvi subductione.

Hoc artificio sapiens antiquitas usa fuit semper, uti ex Veterum monumentis apparet. *Hippocrates* (*De locis in Homine cap.* 11. *Tom VII pag.* 370.) de angina agens, dicit: *Sic affectis a venis, quæ in brachiis sunt, sanguis detrahendus est; simulque alvus subducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur, &c.* Sic & *Galenus*, de capitis dolore curando agens, laudat *revulsionem* (*Galen. de Method. Medendi ad Glaucon. Lib. I. cap.* 16. *Tom. X. pag.* 364.) *in totum corpus acribus clysmatibus, vinculis, ac multis infernarum partium frictionibus; sanguinis etiam nonnihil, si ita necessitas urgeat, detrahendo. Parti autem medemur, interim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inspergentes, quæ repellendi vim obtinent &c.* Plura similia loca apud eosdem auctores occurrunt, quibus constat, quod in plurimis morbis magnam spem curæ in revulsionibus his posuerint. *Helmontius*, in veteres Medicos ubique fere debacchatus, risit has revulsionum nugas: & post Harvæum plurimi spreverunt hæc auxilia; tanquam penitus inutilia, & sanguinis circulationi cognitæ repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulsionum in morbis utilitas: simulac enim minuitur, vel tollitur integre, resistentia sanguini per vasa propulso in quodam corporis loco, ilico majori velocitate huc ruit & derivatur. Discissa sic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis sanguis per hunc locum, jam non resistentem, effluit. Dum excusso fœtu liberantur abdominalia vasa & viscera tanta pressione, nisi circumducta fascia pendulæ & flaccidæ fulciantur partes, sæpe tanto cum impetu versus hæc loca derivatur omnis sanguis, ut deficiat debita pressio in cerebri & cerebelli vasis, & lethali syncope pereat puerpera. Idem fit in asciticis, dum subito paracentesi instituta omnis aqua educitur, nisi stringatur abdomen. Patet ergo, minuta resistentia in quodam corporis loco, sanguinem majori impetu & copia eo versus derivari. Sanguini autem corde propulso per vasa resistunt illorum plenitudo, & laterum firmitas; qua renitantur suæ dilatationi. Omnia ergo, quæ vasa partis cujusdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere possint distendenti sanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. consideretur, sanguinem, corde pulsum, partim versus caput & superiora trunci corporis, partim versus inferiora distribui; patebit, depletis vasis inferioribus, vel minuta horum resistentia, impetum & copiam sanguinis huc versus derivari, & averti a superioribus. Possibilis ergo est revulsio impetus sanguinis arteriosi a loco inflammato ad alium quemvis; imprimis si ille locus, versus quem revulsio fit, ab iisdem truncis majoribus arteriosis sanguinem suum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis fovent Medici, ut, per carotidis externæ ramos aucto impetu sanguinis, minor pressio urgeat capitis interiora. Dum fracti ossis callus luxuriabat, dixit *Celsus* (vide comment. §. 257.) *quod conferat aliquid de sinapi cum ficu in alterum pariter membrum impositum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam.* Omnia autem revellentia vel laxant vasa, vel illa evacuant, frictione, aut stimulantibus excitata frequentiori vasorum contractione in parte, versus quam revulsio fieri debet. Revulsio autem imprimis fit sequentibus.

Suctu. Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quas in illo loco, cui applicantur, tollitur atmosphæræ pressio, vel saltem insigniter minuitur; educto aere per antliam, aut suctionem; aut admodum rarefacto per linum accensum cucurbi-

bitulæ cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur æquabilis pressio aeris in corporis superficiem, vasa omnia plus distenduntur, tumet, & rubescit pars; &, si diu maneant applicatæ cucurbitulæ, vera inflammatio, imo & gangræna, nasci poterunt. Incantamenti instar dolores sedari, revulsione facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (*Method. Medendi Lib. XII. cap. ultimo*, *Tom. X. pag.* 292.). Ad menstrua cohibenda cucurbitulam quam maximam mammis apponi jussit *Hippocrates* (*Sect. V. Aphor.* 30. *Tom IX. pag.* 224.). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis cedentes, solis cucurbitulis nuchæ appositis sanatas fuisse, vidi sæpius. Quanto in usu apud Ægyptios in similibus morbis fuerint, videri potest apud *Prosperum Alpinum* (*De Medicina Ægypt. Lib. II. cap.* 14.

Frictu. Venæ imprimis, utpote facilius comprimendæ, deplentur frictione; hinc arteriæ, his venis respondentes, facilius se in venas depletas evacuant: minuitur ergo resistentia sanguini in has arterias fluxuro; adeoque majori impetu & copia huc derivarur: uti patet ex modo dictis. Ob hanc caussam potest pars quæcumque corporis sola frictione calere, rubere & inflammari: & si continuetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celsus* (*Ibid. pag.* 89.) : *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque increscentibus convenit; præterquam cum phreneticis somnus ea quæritur*. Et paulo post frictionum usum ad revulsionem faciendam memorat, dicens: *Nam & capitis longos dolores ipsius frictio levat; non in impetu tamen doloris: & membrum aliquod resolutum ipsius frictione confirmatur. Longe tamen sæpius aliud perfricandum est, cum aliud dolet; maximeque cum a summis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus: ideoque extremas partes perfricamus*.

Epispaticis. Sic dicuntur hæc remedia ab attrahendo; quia versus partem, cui applicanrur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quæ vasa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici possint, quia vasis laxatis facilior humorum datur ingressus; tamen plerumque hoc nomine solent vocari talia, quæ acri stimulo vasa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id est, humorum vitalium per vasa motum accelerant. Varia jam hæc attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorundem acrimonia. Quæ levem tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phænigmi dicebantur; si major rubor, calor, pruritus, & tumor sequerentur, solebant vocari sinapismi; quia tritis seminibus sinapi parti cuidam corporis applicatis omnia hæc phænomena sequuntur: si acriora adhuc epidermidem in vesicas attollerent, vesicatoria, vel vesicantia, dicebantur: si ignea vi urerent partes, caustica appellabantur. Omnia hæc veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur; illamque augere possunt, si acerrima fuerint, in gangrænam usque. Quantam autem hæc omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum sanguinis versus alias partes, quotidiana docent observata practica. Si acuta phreniticde laborantis pedes involvantur pasta panis cum seminibus sinapi tritis, rasura raphani rustici, aut similibus; sæpe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & resipiscere incipit æger. Quando natura molitur ex universali humorum massa secernere nocitura, & deponere ad quædam corporis loca, solent Medici, epispasticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare versus tales partes, ubi minime nocebit: & sæpe pulcherrimo cum successu. Sic in variolis, dum a primo morbi insultu crura & pedes fovebantur mollissimis decoctis, & applicabantur hæc epispastica pedum plantis, sæpius vidi, densissimo agmine variolas inferiora corporis occupasse; in facie autem, & artibus superioribus, paucissimas tantum erupisse: Ex quibus satis patet attrahentium utilitas.

Vesicantibus. Hæc, uti modo dictum est, sunt fortiora adhuc epispasticis; & parti corporis, cute tectæ, applicata solvunt epidermidem, illamque attollunt in vesiculas, liquido distentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quæ validissimam inflammationem excitare valent, sunt etiam vesicantia: dum enim inflammatio in gangrænam transit, bullulæ illæ Epidermidis primum fere nascentis gangrænæ signum dant: sic & ignis vivus Epidermidem in vesicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi pratenses, hydropiper,

per, sedum minus acre &c. si vel majori copia, vel diutius, applicata maneant corporis parti cuidam, vesicas excitant. Omnium tamen maxime in usu sunt cantharides: quæ insecta arida & exsucca, per triginta annos & ultra in officina servata in vase vitreo, satis etiam negligenter clauso, tamen vim suam retinuisse novi. Tritæ cantharides, sed rudius, emplastro tenaci miscentur, vel & pastæ panis; & parti, versus quam revulsio debet fieri; applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus solent vesicæ elevatæ apparere. Si enim nimis diu relinquantur cantharides, irritando pulpam illam nervosam, epidermidi subjectam, sæpe intolerabiles dolores excitant; imo & aliquando molestissimam stranguriam faciunt, & mictum cruentum.

Cum autem omnia hæc insignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, sæpe motum sanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc casu, uti patuit n. 2. hujus paragraphi) ideo in illorum usu majori cautela semper opus erit.

Fomentis, balneis. Hæc ex aqua, additis simul salibus, in quibus vis emolliens & laxans adest, fieri solent. Quæ autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis solidis, minuat resistentiam laterum vasorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eædem causæ vasa distendentes. Omnium efficacissima sunt balnea vaporis: solius enim aquæ tepidæ halitui exposita pars corporis per quadrantem horæ incipiet tumere. Ubi autem revulsio fieri debet versus tales corporis partes, quæ commode balneo immergi nequeunt; tunc fomenta balneorum vicem pulchre supplent; modo calida retineantur.

Fonticulis. Discinditur cutis ad panniculum adiposum usque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potentiali eroditur. Vulneri sic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacumque materia non facile mutabili, emplastroque tenaci sic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interposito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contusio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appresso; inflammatiuncula quotidiana & levis irritatio in parte, versus quam impetus arteriosi sanguinis derivari debet. Prosunt imprimis fonticuli talibus ægris, qui adeo flexiles habent solidas partes, ut minimo excessu impetus facillime dilatentur vasa, & errore loci crassiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui levissima de causa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam subito occupat, patet facile, fonticulorum usum inutilem esse; nam poterit pars affecta diu corrupta esse per gangrænam, antequam fonticuli aliqua efficacia posset exspectari. Idem verum est de

Setaceis. Plerumque nuchæ solent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adiposo elevat Chirurgus: dein crassa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque crassius in vulnere facto relinquit; quod quotidie trahitur per vulnus: unde irritatio, & inflammatio continua loci, in quo setaceum hæret. Similes usus habent ac fonticuli; sed plerumque majorem dolorem & irritationem faciunt. Pertinacissimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulsione facta per setaceum curatos vidi; & plurima apud optimos auctores habentur Exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem casum habet *Ruyschius* (*Observat. Chirurg. num. XL. pag. 39.*). Puella octodecim annorum sanguineæ temperiei, capitis dolore assiduo & intolerabili torquebatur. Incassum adhibita fuerant efficacissima in similibus casibus remedia, purgantia, venæ sectio repetita, vesicatoria, sternutatoria, cucurbitulæ. Imo cruciali incisione integumentorum capitis, quam larga sequebatur Hæmorrhagia, frustra adhibita, cogitabant celebres in arte viri de cranii terebratione instituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, proposuit *Ruyschius* setacei applicationem; quo facto, statim dolor evanuit; cumque postea ægra, molestiarum pertæsa, filum auferret, sopitus hactenus recruduit dolor; novo setaceo applicato, statim cessans. Sed tertia vice setaceo ablato, molestissima cephalalgia rediit; cedens tamen statim, dum novum applicaretur.

Forti alvi subductione. Quantum prodesset in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quænam purgantia tunc conve-

venirent, dictum fuit num. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodesse ad revellendum impetum a parte inflammata; imprimis si in superioribus corporis partibus hæserit malum. Tanta enim potest derivatio fieri per vasa mesenterica versus intestinorum cavum, ut nulla fere supersit sanguinis pressio in vasis encephali: unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, sequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, sanguine crasso minora vasa ingresso; dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retropulso sanguine in majora vasa, sæpe tam felix & subita curatio fit. Clysmata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni stimulo derivando humorum impetum versus hæc loca. *Hippocrates* (*De locis in homine cap. 6. Tom. VII. pag.* 364) de curatione doloris aurium agens, postquam cucurbitularum applicationem in parte aversa jusserat ad avertendam fluxionem, dicit quod, *si hæc nihil juvent, medicamentum propinandum sit, quod deorsum purget; sursum vero minime, cum vomitus nihil conferat &c.* Et paulo post de ophthalmiis agens, addit: *si subitissime (oculi) inflammationem conceperint, nihil omnino illinc; sed vel fortissime in inferioribus partibus inurito; vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato; cavendo ne vomitum facias.* Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuisse ad revulsionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quæ satis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀπισχναι, quod extenuationem corporis, & vasorum collapsum per validam evacuationem, significat. Vomitum autem sollicite vitari jussit ideo in his casibus, quia sanguinis copia & impetus versus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, si vomentem hominem quis aspiciat: oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies distenduntur, & sanguine turgent.

5. Aere subfrigido, sicco; affectibus animi nullis, vel sedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogistico, potu simili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus simul.

Agitur hoc numero de illis, per quæ motus humorum per vasa sedatissimus fieri possit, ut impediatur ulterior læsio vasorum inflammatorum.

Aere subfrigido, sicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter respirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriæ pulmonalis angustias pulsum quam celerrime ab hoc attritu calescere, & refrigerio aeris indigere, ex Physiologicis constat. Si autem aer externus incaluerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde exspectari. Constitit autem pulcherrimis experimentis in vivis animalibus captis, solo hujus refrigerii defectu acutissimam febrim nasci, paucis etiam horæ minutis lethalem, dum in aere calidissimo Cersarentur hæc animalia (*H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag.* 275. *&c.*). Patet ergo, aerem subfrigidum multum conferre ad pacatam sanguinis circulationem. Siccus autem aer humido semper præfertur cæteris paribus; & humidus aer, si frigidus simul sit, nimio posset peccare refrigerio. Observatur enim semper, homines autumno & hyeme ad sensum majus frigus percipere, si humidus aer fuerit, quam si siccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent: quod videtur fieri, quia aer corpus nostrum ambiens citius calescit a calore corporis, si nullam aquam habeat, vel saltem minimam copiam: *quo enim densiora corpora, sive fluida sive solida fuerint, eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne æqualiter incalescant* (*Ibid. pag.* 279.

Affectibus animi vel nullis, vel sedatis. Posse motum circulatorium sanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, constat quotidianis & certissimis observatis. De hac re dictum fuit etiam §. 99. num. 1. Unde patet sedulo hos vitandos esse. Si vero nati fuerint, sopiendi ilico. Quomodo autem hoc fieri possit, dictum fuit in commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum possit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adest, vel futura metuitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi

mi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in sensuum organa, solet sponte subrepere pacatissimus somnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebricoso in loco decumbere faciebant ægros Veteres Medici, ab omni strepitu remotos. Si vero per hæc quies nondum possit conciliari, tunc, præmissis illis, quæ præcedentibus numeris dicta sunt, anodynorum usus satis tutus erit. Videantur de his illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229. num. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogistico. Ut restituantur illa, quæ inevitabili vitæ & sanitatis effectu quotidie pereunt de corpore, requiruntur alimenta; quæ, licet optima fuerint, semper tamen alienam indolem habent, & per viscerum & vasorum actionem debent mutari in naturam nostram. Dum autem hæc permutatio & subactio ingesti alimenti fit, si illud vel nimis copiosum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in sanis & robustis corporibus febricula; per quam vel subigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot post prandium horis quivis etiam sanus in se ipso augmentum celeritatis in pulsu observat. Quo autem debiliores fuerint vires illæ permutantes cruda ingesta in bonum sanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab assumtis alimentis. Si debilis puella fumo induratas carnes, pingue lardum, vel similes difficilis digestionis cibos sumserit in prandio, febricitabit certo post aliquot horas. Phthisici, quos sensim hectica febris depascitur, etiam a lactis usu copiosiore augmentum suæ febris percipiunt. Cum autem ingestorum assimilatio in naturam liquidi vitalis sani pendeat imprimis ab actione solidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui sensim pauculum crudi chyli miscetur (vide commentaria in §. 25.) & per sanguinis missionem & alvi ductionem, n. 2 & 3. hujus paragraphi præscriptas ad curam inflammationis per resolutionem, subducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non posse usurpari nisi talia, quæ facillime subiguntur. Omnia ergo, quæ levissima etiam actione viscerum chylopoieticorum in bonum chylum possunt mutari, & deinde pulmonis & arteriarum imprimis efficacia facillime ulterius perfici in sanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc serum, imprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo vel triplo aquæ dilutum, ptisanæ hordeaceæ, avenaceæ &c. fructuum horæorum recentes succi tanti in his casibus usus sunt; imprimis si parca copia simul, & repetitis sæpe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, simulque gratum refrigerium illi inducet, quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodest. Spontaneo hinc appetitu, æstivis caloribus summis, sani etiam homines, & in morbis calidis ægri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, a contrariis vero abhorrent: & contra hyemali sub frigore, & in morbis languidis frigidis oppositus victus prodest. Paucis verbis, ut solet, hæc expressit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diætæ frigidæ, valentes vero calidæ* (*Epidem. VI. textu* 18. *Tom. IX. pag.* 494.).

Potu simili. Succus citri, vel aurantiorum, cerasorum, ribesiorum, vel illorum syrupi aut sapæ inspissatæ, quæ in officinis prostant, magna copia aquæ diluta, gratissimum potum exhibent, cumque ingens horum varietas esse possit, & omne tenue liquidum ad hunc usum conveniat, poterit facile ex his seligi tale, quod ægro placeat.

Medicamentis diluentibus et refrigerantibus simul. Hæret sanguis arteriosus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidi premitur & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371. & demonstratum fuit §. 382. num. 6. calorem intensum sequi hunc attritum. Ut ergo ulterior læsio vasorum inflammatorum impediatur, convenient talia remedia, quæ & diluendo concretum obstructionem solvere possunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc casu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquæ, quam continent: sed statim dictum fuit, liquidos cibos, & tenues potus hic convenire, id est aquosos: unde & una cum medicamentis conspirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta sunt talia, quæ nimii caloris causas tollunt, vel minuunt.

Sed

Sed in Commentariis §. 382. n. 6. & 8. demonstratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, nasci ab aucta circulatione & attritu valido solidorum in liquida, & liquidorum in solida in vasis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, sed a tumore obstructorum accumbentium angustatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quæ densitatem nimiam fluidi tollere possunt, vasa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquosa non tantum proderunt diluendo, sed etiam simul sunt refrigerantia: Observatur enim, eo frigidiorem esse corporis temperiem, quo major aquæ copia in corpore adest: & contra, eo majorem adesse calorem, quo minus dilutus sanguis est: hinc hydropicis omnia frigent, robustis vero & exercitatis hominibus calor magnus adest. Simul autem aqua prodest, quatenus solidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54. Sed sanguine per aquosa diluto, & laxatis vasis, semper minuitur circulationis impetus; uti patet evidentissime in debilibus puellis, quæ aquosorum potuum tepidorum abusu in tantos languores incidunt: Ubi ergo spes est, inflammationem resolvi posse; basis omnium medicamentorum antiphlogisticorum est aqua: cui adducantur mollissima farinosa, ut magis laxentur vasa; & solventissima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Variæ jam poterunt esse talium remediorum formulæ: quarum specimina quædam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam est, sanguinis missionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2. & 3. hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipso loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adstringentibus externe, admistis, anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, mistura.

Hactenus dictum fuit de illis auxiliis, quæ mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vasorum læsionem impediebant: nunc agendum de illis, quæ ipsi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum sedare valent. In commentariis §. 382. n. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo, quod applicatum parti inflammatæ poterit tollere hanc irritationem, sedabit impetum. Sed hæc irritatio fiebat inde, quia sanguis urgens vasa obstructa distrahebat illorum latera: omne ergo, quod obstructionem natam solvere poterit, & liberam viam sanguini expedire per vasa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando sic vasa obstructa, ut trasmittant per ultimos suos fines in venas immeabiles moleculas; vel sic constringendo vasa per refrigerantia, repellentia, aut adstringentia, ut retropellatur obstruens immeabile ex angustiis, quibus hæret, versus latiorem locum vasis. Posterior hæc methodus in cura inflammationis apud Veteres Medicos usitata fuit satis frequenter, quando a nulla causa evidente prægressa subito inflammabatur pars quædam corporis; tuncque a fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (*Method. Medend. ad Glaucon. Lib. II. cap. 2. Tom. X. pag. 370.*) monet, quosdam, Methodicorum sectæ addictos Medicos dixisse, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adstrictas affectiones esse credebant (notum enim est, hanc sectam Medicorum a stricto & laxo morborum causas deduxisse) & postea plurimos temere hanc opinionem secutos fuisse. Paulo post autem subjungit, quod & ratio & experientia suadeant, post debitas evacuationes, partem inflammatam perfundendam & illiniendam esse talibus remediis, quæ influentis humoris repellendi vim habeant; simulque vacuarent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque & robur affectis partibus redderent. Laudavit autem ad hos affectus præstandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c. in quibus vis refrigerans & adstringens satis manifesta adest. Et in sequenti capite ejusdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis causis, non autem subita tali fluxione, natas, humectare & calefacere nihil vetet.

Ex

Ex modo dictis ergo, uti & ex illis, quæ habentur in Commentariis §. 390. ubi agebatur de effectu frigidorum actu vel potentia applicatorum loco inflammato, patet, aliquando, sed non semper, prodesse refrigerantium, repellentium, & adstringentium usum: & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere lædere possint, si non profuerint. In levioribus inflammationibus pulcherrime sæpe prosunt, si in principio adhibeantur; sic ophthalmias incipientes sola aqua frigida applicata toties curatas vidi: Ubi autem vetustior jam morbus est, inflammatorium illud obstruens vasis incuneatum (uti Galenus optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur se retropelli facile: unde angustatis per hæc vasis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc casu ergo laxantia & aperientia, quæ vasa expediunt, & materiam obstruentem solvunt, conducunt. Prudentis ergo medici est pro re nata varia seligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admisceri posse anodyna, sive dolorem sedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §. 202. illa remedia, quæ dolorem sedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris causam; vel partem corporis, cui causa dolorifica applicatur, sic disponunt, ut minus afficiatur ab hac causa; vel denique manente causa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectæ, tollunt doloris sensum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obstructos & laxando; aut repellendo immeabilem materiam ex angustiis versus loca latiora, tollunt doloris causas; aut partem affectam sic disponunt, ut minus afficiatur ab iisdem causis. Sed præter hoc possunt & adhiberi illa, quæ doloris sensum sopiunt in parte, cui applicantur; modo simul non negligantur illa auxilia, quæ doloris causas tollere vel emendare valent. Solani hinc, hyosciami, cynoglossæ & similium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet: nam doloris validi effectus (uti dictum fuit §. 226.) sunt febris, calor, sitis, siccitas &c. quæ omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris sensu oriantur, (vide §. 229. n. 2.) patet facile, multum boni exspectandum esse ab illis remediis, quæ doloris sensum obtundunt.

§. 397. **L**Æsio facta tollitur usu eorundem (396.) nam distractione nimia laxata, propria fibræ vis priscam formam restituet, & nutritio vires reddet.

Læsio facta erat distensio vasis obstructi a pressione liquidi vitalis urgentis locum obstructum. Cum ergo omnia, præcedenti paragrapho recensita, impetum sanguinis vel minuant, vel avertant; patet facile, læsionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu resolutionis spes superest, nondum soluta est vasorum cohæsio, licet valide distracta fuerint. Unde, simul ac obstructio resoluta fuit, sensim proprio robore redeunt in priorem dimensionem distractæ fibræ: totum enim malum, quod tunc superest, est debilitas fibræ a nimia distractione facta (vide §. 25. num. 3.) quæ curatur, si causæ distrahentes tollantur (vide §. 28. num. 5.) & idoneis alimentis, per vim vasorum & viscerum mutatis, restituantur illa, quæ perierant. Quo jam firmiora & magis elastica fuerint vasa, quæ per inflammationem distenta fuerunt, eo citius redeunt in priscam formam; & contra, quo tenerioribus in vasis hæserit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An forte inde ratio reduci potest quorundam phænomenorum, quæ post morbos inflammatorios encephali, resolutione sanatos, sæpe diu supersunt? Accidit enim aliquando post phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. satis valida, sanatis his morbis, superesse ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium vel quarundam tantum functionum, quæ ab encephalo pendent. Si tunc vesicatoriis, cathárticis, sudoriferis, & similibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: sensim tempori, & naturæ commissa hæc mala evanescunt. *Sydenhamus*, qui in rimanda tectissimorum etiam morborum indole adeo sagax erat, suo hanc rem confirmat suffragio (*Schedula Monit. de novæ febris ingressu*

gressu pag. 661.) . Observaverat enim in febre continua Epidemica , quæ citissime caput petens phrenitidem facere solebat, post evacuationes generales , per Venæ sectionem & cathartica factas , coma aliquando superfuisse ; quod tamen post multos dies sensim evanescebat , modo quotidie lecto surgeret æger , neque validis remediis vexaretur . Videtur enim in similibus casibus æquabilis humorum per vasa encephali motus utcunque turbatus manere , donec redierit vasculis, nimia distensione debilitatis , pristinum robur .

§. 398. MAteriæ obstruenti conciliatur fluiditas , si illa attenuatur , si diluitur .

1. Vasis oscillationes elasticas restituendo per imminutionem distendentis liquidi, misso sanguine, purgatione multa ; per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti ; fomentis, frictionibus, cucurbitis, scarificationibus.

Tertium requisitum ad curam inflammationis, quæ resolvendo fit, erit, ut materiæ obstruenti fluiditas & lenitas concilietur & conservetur (vide §. 395.). Unde jam ordine tractandum est, de methodo & auxiliis , quibus hoc obtineri poterit : ac primo quidem de illis , per quæ fluiditas conciliatur talis materiæ immeabili , ut per vasorum fines angustissimos sine impedimento transire possit . Duplici autem modo imprimis videtur hoc fieri posse, vel diluendo, quando nempe aqua admistione & interpositione suarum partium separat adunatas sanguinis moleculas ; vel attenuando per attritum vasorum & frictiones, aut & talia remedia , quæ particularum suarum figura & rigiditate dividere possent illa , quæ concreverant . Possunt deinde diluentia & attenuantia sic combinari, ut conspirantibus viribus majores effectus faciant .

1. Sanguis noster sponte sua in concretionem tendit, si quiescat ; & quidem eo magis, quo fortior homo est : jugis ergo motus requiritur & mutatio situs in sanguinis particulis , ut impediantur a concretione : & per eundem hunc motum iterum solvitur illud , quod jam inceperat concrescere . Dum homo in animi deliquium cadit, stagnat in magnis venosis receptaculis circa cor sanguis ; & imprimis magna copia inter cor dextrum & pulmonem in sinu venoso & auricula colligitur, & incipit statim ad concretionem disponi . Si aqua frigidissima , corpori aspersa , homo talis incipiat reviviscere , mox valida nascitur cordis palpitatio ; lentescens jam sanguis , & in polyposos quasi flocculos mutari incipiens , in pulmonalis arteriæ angustiis hæret ; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur ; sicque eunt & redeunt , donec tandem repetito hoc attritu ad vasorum latera solvantur ; tuncque omnis anxietas cessat, & libera iterum patet sanguini , corde dextro expulso , per pulmonalis arteriæ angustias via . Idem effectus exspectari poterit , si vasis inflammatis restituantur oscillationes elasticæ, quibus antea movebantur . Si enim considerantur illæ causæ , per quas in sanitate vasa nostra moventur ; patebit, in vase inflammato debere deficere motum illum oscillatorium , per quem nunc distenduntur, nunc contrahuntur iterum . Dum enim cor contrahitur, omnem sanguinem cavis suis contentum expellit in arterias plenas ; quæ ergo , cum flexiles sint, dilatantur , momento post, dum cor est in Diastole , arteriæ propria elasticitate & actione fibrarum suarum muscularium contrahuntur iterum ; unde sanguis harum cavis contentus propellitur ; cumque valvulæ aortæ impediant, quo minus sanguis versus cor retroprimi posset, hac vi sanguis ex arteriis derivatur in venas . Si jam concipiatur , obstaculum hærere in arteriæ cavo , quod liberum sanguinis transitum impediat ; sanguis vi cordis impulsus , dilatare poterit talem arteriam ; sed non poterit momento sequenti contrahi arteria dilatata , quia sanguis ejus cavo contentus per obstructum finem transire nequit , & retrogressum impediet a tergo urgens impetus vitalis liquidi . Manebit ergo talis arteria distenta & plena ; sed immota ; cum ejus elasticitas & vis muscularis non possint superare resistentias . Quomodo jam poterit restitui oscillatio in hac arteria ? sola imminutione liquidi distendentis : sed obstructus finis negat transitum in venam : unde nihil superest,

est, quam sic minuere copiam & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arteriæ contractio ejus efficaciæ prævaleat, adeoque contentus sanguis retroprimatur versus arteriæ basim. Obstruens tunc illud immeabile, non amplius pressum fluido a tergo urgente, arteriæ contractione pariter ibit versus latiorem locum (nisi sic impactum fuerit his angustiis, ut penitus immobile sit), momento autem sequenti pelletur in priores angustias, sicque hoc itu & reditu atteretur ad latera vasis & vicinas sanguinis alluentis moleculas, unde merito attenuatio & divisio concretarum molecularum exspectari poterunt. Quod autem massulæ concretæ sic iterum solvantur, ut per arteriarum ultimas angustias transire possint, ad oculum patuit in Experimento pulcherrimo Leeuvvenhœckiano, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 132. num. 1. Quomodo autem & copia, & impetus distendentis fluidi, minui possint per venæ sectionem & purgationem alvi, dictum fuit numeris 2. & 3. præcedentis paragraphi. Quantum vero possit imminutio liquidi distendentis ad restituendam vasorum oscillationem, a nimia plenitudine suffocatam, in plethoricis patet; in quibus sæpe pulsus arteriæ vix potest percipi, si ad summum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti sanguinis missione nimia minuitur copia, mox pulsus insurgit, & omnes functiones, antea fere suppressæ, restituuntur.

Per stimulum additum fibris ope liquidi tenuis aromatici, calide epoti. Demonstravit celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem scripsit *de fibra motrice & morbosa*, solidis corporis partibus inesse talem proprietatem, ut irritatæ a stimulis miras sæpe turbas excitare possint; sive aucto naturali, quem secundum sanitatis leges exercere solent, motu; sive eodem omnino perturbato. Per experimenta certissima constat, in majoribus partibus stimulos hunc effectum facere. Ingesta alimenta, motu ventriculi & intestinorum sensim per omnes horum gyros & anfractus deducuntur usque ad finem intestini recti, totoque hoc itinere spoliata omni solubili, tandem excernuntur de corpore; si autem purganti stimulo irritentur intestina, brevi admodum temporis spatio ingesta per alvum deturbantur, accelerato motu peristaltico propulsa. Acria venena, dum internam intestinorum superficiem rodunt, faciunt sæpe sic contrahi intestina in omnibus locis, quæ tangunt, ut integre clauduntur; unde, intercepto aere elastico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando observantur. Imo hæc irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhæret, ut etiam post mortem, imo & in iisdem a reliquo corpore resectis, diu superstes maneat. Verulamii observatio docuit, (vide Comment. §. 1.) cor hominis eviscerati in ignem projectum saltasse in altum, & motum hunc continuasse septem vel octo minutorum spatio. Dum in fele, post abortum demortua, licet diu jam obriguisset, abdomine ac pectore reserato, cisternam chyli inflaret *Peyerus*, obstupuit, aere ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc casu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus, parem habuit successum; sic tamen ut in quibusdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus resuscitaretur; & aliquando præter aerem insufflatum, quem calidum esse expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suspensorum autem corda facile motum recipere, & servare receptum diutissime, experimentis didicit (*Peyer. Parerg. Anatom. pag.* 199.). Ex quibus omnibus apparet, fibras viscerum & vasorum, stimulis applicatis etiam satis levibus, incitari posse ad majores motus. Dum sanissimus homo nimiam copiam salis, vel aromatum, aut vini sumsit, stimulis his irritabuntur vasa & cor in celeriorem motum, & nascetur febris. Ubi ergo obstructa vasa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, distenta fuerunt admodum & diu, sæpe fibræ nimis distractæ vires suas amiserunt, neque satis reagunt in fluidum contentum. Postquam ergo per Venæ sectionem & purgantia subducta fuit distendentis liquidi copia, & minutus sanguinis arteriosi impetus, proderit dare talia remedia, quæ sanguini mista, & per canales arteriosos circumducta, blando stimulo possunt irritare fibras vasorum, ut fortiori vi contrahantur, sicque atterant & dividant obstruentes moleculas, ut per angustias vasorum sine molestia transire possint; tunc enim inflammatio sanata erit per resolutionem. Huic autem scopo inserviunt blanda aromata, quæ largâ aquæ

copia

copia infusa potantur, lignorum santalorum, sassaphras, quinque radicum aperientium & similium infusum, vel leve decoctum, quæ nunquam in tali casu nocere potuerunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia assumuntur, ut illorum efficacia determinetur versus partem affectam, prosunt fomenta, frictiones, cucurbitæ, scarificationes: de quorum omnium usu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc casu prosunt, quia perfecte imitantur & supplent alterna pressione & relaxatione vasorum actionem in fluida. Facile autem patet, lenissimas tantum hic requiri frictiones, neque illas unquam adhiberi posse locis inflammatis, nisi postquam tensio & dolor per evacuantia, & impetum sanguinis minuentia remedia, integre sublata fuerint; vel saltem plurimum imminuta.

2. Nova liquida tenuia, aquosa, calida potando, impacta diluendo.

Postquam per evacuantia subducta fuit magna pars liquidorum, & vasorum oscillationes restitutæ fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per resolutionem, quam replere vasa tali liquido, quod per omnia etiam minima vasa facillime transire poterit. Aqua autem has dotes habet; & subtilissima nostrorum fluidorum pars, quæ sub sensus cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vascula transire posse. Hæc calida potata summum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat: circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, ubi obstruens illud inflammatorium hæret impactum, illud alluet; vasorum efficacia cum illo conteretur, sicque sensim se interponens inter concreti hujus moleculas, illas separabit a se mutuo & diluet. Quantum autem possit in referandis obstructionibus aqua diluendo & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134. & 135. Simulque notandum est, reliquis omnibus, quæ concretum inflammatorium attenuare & solvere possunt, auxiliis, aquam pro vehiculo servire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua prædominatur, hic tanti usus sunt: serum lactis, hydrogala, cerevisia tenuis & mollis, hordei, avenæ &c. decocta, caffæ & theæ infusum, præcipua sunt.

3. Utendo attenuantibus, resolventibus, & oppositis genio obstruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, fotus, vaporis, cataplasmatis, emplastri, unguenti specie.

Quamvis aqua plurima concreta dissolvere possit, ut omnia salina, saponacea, mucosa, gelatinosa &c. tamen & multa sunt, quæ aqua sola solvi nequeunt. Ob hanc causam una cum aquosis sumuntur talia remedia, in quibus vis solvendi cognita est. Seliguntur autem illa, quæ OBSTRUENTIS GENIO opposita sunt. Obstruens autem in hoc casu est sanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vasis hærens, aut per errorem loci alienis vasis impactum: simulque adest major motus & calor, qui in putredinem quam maxime vergere faciunt nostros humores (vide §. 84. n. 4. & 5.) unde attenuantia concreti inflammatorii simul debent esse putredini quam maxime adversa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus simul & summa vis solvens, & antiseptica simul virtus est. Mel, Veteribus Medicis adeo usitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie possidet: ejus enim usu immodico, vel & nimis diuturno, sic solvi potest totus sanguis, ut aquæ instar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conservantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum sepulturas in melle fieri memoriæ tradidit *Herodotus* (*Lib. I. p.* 80.). Saccharum, tanto hodie in usu, simili valet efficacia: fructuum horæorum recentes succi, cichorei, taraxaci, Scorzoneræ, Tragopogoni &c. solventissima decocta, tanto cum fructu in hoc casu adhiberi possunt. Inter salina attenuantia nitrum reliquis præfertur, quia reliqua (vide §. 135. num. 2.) vel alcalina sunt, hincque no-

ſtros humores in putredinem magis diſponunt; vel ſtimulis ſuis, non adeo facile ſuperandis a vi vaſorum & viſcerum, impetum ſanguinis arterioſi nimis augerent. Variæ jam inde & ſatis gratæ poſſunt fieri remediorum formulæ, pro uſu interno: ſimulque proderit & externe parti inflammatæ applicare ſimilia, per balnea, fomenta, vapores, cataplaſmata. Externa autem hæc remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, ſe per bibulas cutis externæ venas inſinuans, & ſanguini miſta communi circulationis lege defertur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §. 134.) determinatur magis verſus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem hæc remedia, aqua diluta, ſe per arterias ipſas introducunt; ſicque directe ad ipſa loca obſtructa pervenire poterunt integris ſuis viribus. Illa enim arteriæ pars, quæ pone locum obſtructionis hæret, vacua eſt, & nullus illam urget impetus ſanguinis cordis impulſi; omneſque rami talis arteriæ, qui ultra obſtructionis locum ex illa prodeunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fiſtulæ minimæ cavæ contigua fluida trahunt, ingredietur hos ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna & externa remedia ſic conſpirant, ab utraque parte moleculæ immeabiles, in vaſis obſtructis hærentes, alluuntur attenuantibus: ſi tunc ſimul oſcillationes elaſticæ reſtitutæ fuerint, patet facile, has moleculas teri quaſi cum his remediis, atque ſic ſolvi poſſe; ſi adhuc ulla ſpes benignæ reſolutionis ſuperſit. Emplaſtra autem & unguenta, quæ ad hunc ſcopum obtinendum applicantur parti inflammatæ, non debent habere nimiam tenacitatem aut acrimoniam inſignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §. 376.) unde ſumuntur talia, quæ leviter tantum cuti hærent, & tenuem exhalantem rorem repercutiunt & coercent, ut ſic pars affecta in proprii quaſi vaporis balneo hæreat, & per laxata vaſa bibula remediorum applicatorum virtus ſe facilius inſinuet.

§. 399. **Lenitas procuratur potu aquoſo, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel ſingulari dote acri ſpecifico oppoſita.**

Dictum fuit §. 386. requiri blandam humorum indolem, ut reſolutio inflammationis fieri poſſit: unde non ſufficit materiæ obſtruenti fluiditatem conciliare, ſi ſimul conſervetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quæ jam adeſt. Aqua & omnia aquoſa imprimis huic ſcopo inſerviunt: nihil enim aqua pura lenius eſt, & per hanc acerrima quævis ſic dilui poſſunt, ut non noceant amplius. Vitrioli oleum concentratiſſimum, quod ignis inſtar partes corporis, quibus applicantur, uno momento deſtruit, copia ingenti aquæ affuſa ſic poterit enervari, ut tuto deglutiri poſſit. Unde, ſimulac acria quædam ſanguini miſta ſunt, ſitis cogit ſtatim ingentem copiam aquæ vel alterius tenuis potus aſſumere; donec per urinæ vias, aut ſudores, expulſa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam ſaniſſimi, qui ſale conditas carnes, vel ſimilia, in prandio ſumſerunt nimia copia. Præterea tenues aquoſi potus reliquis indicationibus curatoriis, de quibus præcedentibus paragraphis dictum fuit, ſimul ſatisfaciunt. Victus ex molliſſimis cerealibus, hordeo, avena, ſagopyro, oryza &c. lacte, oleribus molliſſimis pariter hic conducet. Hordei ptiſana in morbis acutis fere ſola ægros nutriebat *Hippocrates*; ut ex libro ejus *de victu in morbis acutis* patet. Optima medicamenta in hoc caſu ſunt, quæ ex emollientibus & leniter viſcoſis fiunt; althææ, malvæ, verbaſci & ſimilium decocta; Emulſiones ex farinoſis & ſuboleoſis; olea ipſa molliſſima expreſſa tanti hic uſus ſunt: quamcumque enim acrimoniam ſic obtundunt & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa ſatis cito rancida fiunt, imprimis in magno calore; ideo ſæpe emulſa his præferuntur, in quibus oleorum obtundens virtus eſt, neque tamen adeo metuenda eſt hæc degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum præexſtiterit, vel poſtea obſervetur nata fuiſſe, tunc convenient illa, quæ acrimoniæ cognitæ ſpecifica vi oppoſita cognoſcuntur. Sic acidæ acrimoniæ abſorbentia, vel & alcalina, putridæ vero acida conveniunt &c.

§. 400.

§. 400. **R**Etropulsus fit;
1. Evacuatione magna liquidi arteriosi, venosique, missione sanguinis.
2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §. 395. ubi generales indicationes curatoriæ enumerantur, quæ in curatione inflammationis per resolutionem locum habent: quod si non possit materiæ obstruenti conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum angustias transeat, tunc unicum hoc supeteffet tantum, ut nempe retropulsa ex his angustiis ageretur in majora vasa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur sic, ut postea meabilis esset per illa vasa, per quæ secundum sanitatis leges fluere debet. Methodus hæc locum habet in omni quidem inflammatione, sed imprimis in illa specie, quæ errore loci fit; quando nempe fluidi crassiores moleculæ, minorum vasorum dilatata orificia ingressæ, per ultimos illorum fines transire nequeunt. Si enim in tali casu v. g. globulus ruber arteriam serosam ingressus retropelli possit, redibit iterum in arteriam rubram, cujus ultimas angustias naturaliter transire poterit; adeoque soluta erit inflammatio. Ut autem hæc retropulsio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obstructum: debent sic laxari fibræ vasis obstructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculæ, per quem regredi possit versus latiorem vasis obstructi locum. Singula hæc sequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 141. n. 1.

2. Hæret enim molecula obstruens valide impacta vasis angustiæ: Unde, si rigidæ fuerint fibræ hujus vasis, sic comprimunt hanc moleculam, ut immobilis maneat: proderit ergo in tali casu fibras laxare, dum simul prius per sanguinis missionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obstruens molecula in majores angustias, quia laxatæ fibræ paterentur se facilius distendi; quod repugnaret huic indicationi, quæ retropulsum obstruentis jubet, non vero ejus propulsum per laxata vasa. Quomodo autem, & per quæ remedia, laxari possint fibræ corporis humani, dictum fuit §. 35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quæ de frictione ad hunc scopum adhibenda dicta sunt in Commentariis §. 141. num. 2.

§. 401. **H**Inc intelligitur, quænam sit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, semper quærenda, Resolutio, quæ sanatio perfecta; quæ sine crisi (386.).

In quocumque corporis loco inflammatio hæreat, manet semper eadem definitio; nempe, obstructio canalis arteriosi cum impetu valido vitalis liquidi a tergo urgentis locum obstructum. Quænam ergo erit inflammationis resolutio? quando molecula obstruens canalem arteriosum sic attenuatur & dividitur, aut vas obstructum sic laxatur, ut liber fiat humorum transitus per vas antea impervium; vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vasa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam & tutissimam esse, quia sine ulteriori partium læsione functionum integritatem restituit. Sed non semper est in potestate Medici inflammationem curare per resolutionem. Quænam autem requirantur, ut resolutio fieri possit, dictum fuit §. 386.

Quae sanatio perfecta. Sola resolutio potest dici sanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in suppurationem, vel scirrhum, non sunt perfectæ sanationes, quamvis inflammationem tollant: quia desinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam sanitas integre restituatur. Ubi autem inflammatio in gangrænam vel sphacelum desinit, tunc non in sanationem, sed in mortem tendit.

Quae sine crisi. Quid proprie crisis in

morbis fit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia significatione usurpatum fuerit, postea opportunius dicetur in Febrium historia, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notasse, quod tunc inflammatio dicatur sanari sine crisi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vasis arteriosis hærens, a vita superstite & remediis adhibitis sic disponitur, ut iterum libere fluat per vasa sua, sanitatis legibus obsequiosum penitus: Ubi autem eadem hæc materies morbi sic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impacta maneat vasorum angustiis, & tamen tales conditiones non habeat, quæ requiruntur, ut cum sanis humoribus sine functionum impedimento fluat per vasa; tunc evacuatur de corpore, vel deponitur ad quædam corporis loca; diciturque tunc crisi sanari inflammatio; & evacuatio materiæ, vel depositio ad alia loca, vocantur criticæ. Dum v. g. globulus ruber errore loci ingressus est vas serosum, & inflammatio inde facta fuit; si vel retropellatur globus ruber ex vase seroso in arteriam rubram, vel dividatur in sex serosos globulos (quibus ex Leeuvvenhœckii sententia componi creditur) sanata erit hæc inflammatio sine crisi: quia materies morbi sic disposita fuit, ut sine impedimento fluere possit per omnia vasa, per quæ secundum sanitatis leges moveri debet. Si vero vasis obstructi finis una cum immeabili obstruente molecula, impetu liquidi sani & blandi a tergo urgentis, sensim separatur, sublata erit obstructio; sed continuitate vasis interrupta effundentur humores, separatum extremum vasis obstructi cum immeabili sua molecula contenta non poterit amplius sanitatis legibus obedire, hinc debebit removeri, cum jam instar corporis heterogenei considerari possit: Unde tenerrima hæc solida, cum liquidis effusis mista, calore corporis, & levissimo inchoatæ putredinis initio, mutantur in pus, quod evacuari debet, cum nunquam possit nostrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen & hoc modo inflammatio, sed facta crisi; quia materia morbi per vim vitæ superstitem mutata separatur & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter, quomodo inflammationis resolutio differat ab ejusdem sanatione, quæ per crisim fit; Et videtur pulcherrime hic convenire *Galeni* de morborum vario exitu generale axioma (*De Crisibus Lib. III. cap.* 4. *Tom. VIII. pag.* 433.) *τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κρίνεται πάντως, ὅσα δὲ σμικρὰ λύεται μόνον*. *Magni siquidem morbi judicantur omnino: quicumque autem parvi, solvuntur solum*. Valida enim inflammatio in supurationem aut gangrænam desinit; levis vero resolvi poterit.

ABSCESSUS.

§. 402. **SI**, his (395. 396. 397. 398. 399. 400.) frustra, non, aut sero, paratis, inflammatio in suppurationem (387.) vergit, idque per signa, ibi (387.) posita, notescit, indicationes erunt:

1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
2. Idem, ut & vicina, emollire.
3. Ad exteriora ducere.
4. Puri cocto exitum conciliare.
5. Mundare locum.
6. Reliquum instar vulneris percurare.

Abscessus, *ἀπόστασις*, *ἀπόστημα*, apud Veteres Medicos variam significationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit *Hippocrates* (*Epidem.* 1. *Textu* 21. *Tom. IX. pag.* 44.) dicens: *ἐξ ἄλλων πυρετῶν καὶ νοσημάτων ἀποστάσιες ἐς τεταρταίους ἐγίνοντο*. *ex aliis febribus & morbis abscessus in quartanas fiebant*. Præterea & abscessus nomine vocabatur illud naturæ humanæ molimen, per quod ex sanguine separabantur quædam nocitura, quæ evacuabantur de corpore, vel deponebantur ad quædam loca; ideoque distinxerunt Veteres bifariam hos abscessus, nempe in illos, qui per effluxum (*κατ' ἔκρουν*) & alios, qui per decubitum (*κατ' ἀπόθεσιν*) in

in partes quasdam fiebant (*Galen. Comment. 2. in Lib. I. Epidem. Hippocr. Text. 44. Tom. IX. pag. 55.*). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi observatur exire de corpore per sputa, alvi fluxum biliosum, aut urinam crassam copiosam cum multo sedimento; tuncque abscessus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio observatur, interimque signa salutaria ægrum superstitem fore docent, tunc monet *Hippocrates* (*Prognostic. Tom. VIII. pag. 655. & in Coac. num. 395.*), exspectandos esse abscessus vel ad aures, vel versus inferiora corporis, materia morbi versus has partes deposita. Vulgatissimo tamen hodie in usu est, abscessus nomine intelligere inflammationis transitum in suppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem sensu abscessus definivit *Galenus* (*Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Tom. X. pag. 382.*) *affectiones illas, in quibus ab invicem secedunt, quæ prius se mutuo tangebant, corpora. Spatium in medio vacuum fieri necesse est, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque mistam, continebit. Mutantur autem in abscessum, & inflammationes quædam, & Erysipelatosi Phlegmonodesque tumores non pauci &c.* Dum enim vasorum inflammatorum fines obstructi vitalis fluidi a tergo urgentis vi separantur, cum effusis humoribus miscentur, & calore loci foventur, transeunt in pus; quod partes prius contiguas removendo locum sibi facit: cum autem vera Phlegmone (uti dictum fuit §. 374.) fere semper tantum in panniculo adiposo hæret, facile cedens hæc membrana pure collecto distendi potest in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum præternaturale fieri a pure collecto, postquam phlegmone suppurata fuit, non vero præexstitisse, patet inde, quod si pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, sanguis exit vel & tenuius ichorosum fluidum, & totus tumor solidus apparet; ubi vero post suppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifesta apparet, facta a secessu partium, quæ prius contiguæ fuerant.

Omnium optimam esse inflammationis curam, quæ per resolutionem fit, nullus dubitat: sæpe autem non est in potestate Medici vel Chirurgi hanc obtinere; tunc suppuratio sola superest: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangrænam nempe vel scirrhum, pejores longe esse. Si ergo ex signis §. 387. enumeratis constet, talem esse inflammationis indolem, ut non possit exspectari resolutio: vel, licet forte in initio spes adfuerit illam obtineri posse, tamen frustranea applicatione, aut neglectu idoneorum remediorum, aut iisdem sero adhibitis (postquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua pressione consolidavit obstruentes moleculas, & expressa parte fluidissima easdem reddidit omnino irresolubiles) omnis hæc spes evanuerit; tunc indicationes curatoriæ omnino sic dirigendæ erunt, ut quam citissime facta suppuratione tollantur omnia illa, quæ & in solidis & in fluidis per inflammationem adeo corrupta sunt, ut nullo modo amplius sanitatis legibus obedire possint: & deinde hoc facto restituantur perdita, & uniantur illa, quæ a naturali cohæsione separata fuerant. Hæc autem sequentibus numeris hujus paragraphi considerantur.

1. Causa materialis morbi, quamdiu tales conditiones habet, ut morbum faciat vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam superstitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea sic mutata fuit, ut minus recedat a sanitatis legibus, minusque turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem status morbi, in quo hæc causa materialis sic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio. Poterit ergo hæc cruditas in partibus fluidis & solidis locum habere; adeoque & maturatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies sic obstruens, ut resolvi nequeat; omne vas sic obstructum, ut reserari non possit. Debet ergo, ut restituatur sanitas, separari vas illud sic obstructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vasis vivis & perviis, & cum effusis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum soluta est cohæsio finis obstructi a reliquo vase pervio, vis vitæ urgens locum obstructum faciet augeri omnia symptomata inflammationis; (vide §. 381. 382.) ubi autem hæc separatio facta est, cum per fines abscissos jam liber sit humorum transitus, patet satis, minui debere plurimum omnia hæc mala

Cruditas ergo ex symptomatum omnium incremento, vel summo vigore; maturatio vero ex eorundem remissione cognoscitur. Pulchre hæc habentur apud *Celsum* (*Lib. V. cap.* 28. *num.* 11. *pag.* 327.) ubi de abscessibus agit: *Crudum est autem, in quo major quasi venarum motus est, & gravitas, & ardor, & distentio, & dolor, & rubor, & durities; &, si major abscessus est, horror, atque etiam febricula permanet, penitiusque condita suppuratione pro his, quæ alioqui cutis ostendit, punctiones sunt. Ubi ista se remiserunt, jamque is locus prurit, & aut sublividus, aut subalbidus est, matura suppuratio est*.

2. Durities & renixus partis inflammatæ a compactis admodum liquidis & solidis oritur (vide §. 382. num. 4.) & quamdiu illa adest, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit separationem finium obstructorum a reliquis vasorum partibus: quo ergo magis hæc emolliantur & contabescant quasi, eo citius & minori cum dolore hæc separatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque observatur, licet medium loci affecti jam mollescere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum esse; unde & vicina simillimis emollientibus foveri debent, uti monuit *Celsus* (*Ibid. pag.* 328.): *Si qua circa duriora sunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel fœni græci linive semen ex passo coctum superdandum est*.

3. Si pus natum ex suppuratione loci inflammati circa corporis superficiem sub cute hæreat; plerumque solet sponte cutis elevari in tumorem: omnium maxime, si emollientibus & laxantibus foveatur locus. Si autem profundiorem locum occupaverit, tunc majus periculum est, ne sinuosas sibi vias in panniculo adiposo formet; vel, in corporis interioribus si lateat, purulenta labe viscera corrumpantur. Simulac ergo ex signis §. 387. recensitis constat, inflammationem tendere in suppurationem, omni artis molimine tentandum est, ut versus exteriora derivetur pus. De Pleuritidis cura agens *Celsus* (*Lib. IV. cap.* 6. *pag.* 209. 210.) ad magnum & recentem dolorem commendat sanguinis missionem: sed ubi vel supervacuum vel serum est id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum est ad cucurbitulas, ante summa cute incisa. Recte etiam sinapi ex aceto super pectus imponitur, donec ulcera pustulasque excitet, & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Peripneumonia (*Ibid. cap.* 7. *pag.* 212.), ubi ad summum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodesse etiam impositum super pectus salem bene contritum, cum cerato mistum: quia leviter cutim erodit, eoque impetu materiæ, qua pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma est ex his, quæ materiam trahunt*. Si jam ubique pus factum commode posset versus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide suppurata moriuntur ægri, dum ulcus pure plenum tumore suo, versus interiora prominente, pulmonem comprimendo suffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit; unde Empyema, phthisis, & mors. Si vero apostema in locis intercostalibus natum versus extimam corporis superficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuso, & pure evacuato, felix plerumque curæ successus sequitur. Ob hanc causam Veteres Medici externas has partes stimulis irritabant, vel & mollissimis fovebant cataplasmatibus aut fomentis, ut versus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quando vasorum obstructorum fines, cum sanguine immeabili in illis hærente, calore, humoribus admistis, & mora in loco clauso, abierunt in pinguem, album, homogeneum liquorem, tunc pus coctum adesse dicitur. Quibus autem signis cognoscatur, tale pus jam præsens esse, postea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauso & calido diutius continetur, incipit sensim tenuius fieri & simul acrius; cumque venulæ resorbentes patulis suis orificiis in tota superficie cavi, quo pus continetur, hiant, illud resorbebitur his, & reliquæ sanguinis massæ admistum purulentam cacochymiam efficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Prætetea pus illud acrius factum totam superficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque simul attenuetur, poterit novas sibi vias facillime invenire in panniculo adiposo; unde pessimi sinus & fistulæ sæpe sequuntur, dum non satis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter se resolutio inflammationis, ejusdemque cura per suppurationem. Dum enim resolvitur inflammatio, materies morbi per vitam superstitem

tem & idonea remedia sic mutatur, ut evadat salubri quam simillima, & cum reliquis humoribus per vasa fluere possit sine læsione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per suppurationem fit separatio illorum fluidorum & solidorum, quæ per inflammationem corrupta fuerant, hæc quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum est a nostrorum humorum indole, illisque mistum omnia turbat, febresque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metastasim a sanguine secernatur, & deponatur ad quædam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut sanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem satis cito, cum longiori mora semper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abscessu latens non satis cito educitur, docuerunt observationes Medicæ. Virgini quadragenariæ sinistra parotis suppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abscessus ibi factus. Licet autem in initio morbi febris nulla adfuisset, sed domestica curarent negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris accessit stipata pessimis symptomatibus, lipothymia, nausea, vigiliis &c. unde paucis diebus postea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abscessus aliquot diebus ante mortem, sed nihil vel parum admodum puris effluxerat (*Hildan. Observ. Chirurg. Centur. I. Observ. 39. pag. 33.*). In puero trimestri abscessus circa humerum dextrum erat: cum autem parentes incisionem fieri nollent, sponte quidem tumor incepit subsidere, sed resorptum pus per metastasin ad genitalia delatum lethalem gangrænam harum partium fecit (*Ibid. Observ. 82. pag. 59.*). Plurimæ similes observationes occurrunt apud Auctores, quæ docent, quam periculosum sit pus coctum in vomica clausa diu relinquere.

5. Quamdiu locus suppuratus clausus manet, vomica clausa dicitur; ubi vero vel sponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem superficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure, unde semper plus minusve male affecta erit; imprimis si pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium separatarum unio & consolidatio fieri, neque restitutio perditorum, nisi prius omnis illa superficies ad conditionem puri vulneris reducatur. Semimortua ergo vasorum extremam & semicorruptæ panniculi adiposi partes, prius separari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum historia §. 206. 207. 208. *Ulcera non purgata coire nolunt, etiamsi adducuntur; neque etiam sponte coalescunt. Ulceraque etiam, quorum circumposita partes inflammantur, coire non possunt, quamdiu non cessaveris inflammatio. Neque, si ambientes ulcus partes denigratæ fuerint, aut sanguis putrescens, aut varix sanguinis influxum suppeditans astiterit, talia coire possunt, nisi circumstantes ulceris partes sanas effeceris* (*Hippocr. de Ulcer. cap. 4. Tom. XII. pag. 132.*).

6. Post depurationem illam ulcus transit in naturam puri vulneris, sed cum jactura substantiæ; unde tunc perditi regeneratio, & separati unio, procurari debet.

§. 403. **M**Aturatio fit applicatione horum, quæ v. Motum in parte augent, fovendo, stimulando, calefaciendo per ea, quæ se ipsa, vel & virtute calefaciunt; in toto similia præstant, excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in coctum pus fieri debet per vim vitæ superstitem: simulac enim hæc vel deficit, vel languet, nullum pus fieri observatur. Ideo inter signa mortis numerat *Hippocrates* (*In Prognosticis Sentent. 22. Tom. VIII. pag. 605.*) si ulcus vel ante morbum, vel in ipso morbo natum, siccum fuerit. Et in phthisicis ultimo morbi stadio sputa minuuntur, imo & sæpe cessant ob eandem causam. Vis vitæ autem mensuratur liquidorum trajectu per vasa. Cum ergo separari debeant vasorum obstructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, si motus fluidorum per vasa in parte suppuranda augeatur robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus simul ictibus fluidum per vasa projectum arietabit obstructos fines, illosque a cohæsione solvet. Unde & motus citatus recensebatur §. 387.

inter illas conditiones, quæ faciebant inflammationem in suppurationem tendere. Notandum tamen, nimis velocem liquidorum per vasa motum subito rumpere vascula, non autem sensim separare; unde gangræna loco suppurationis benignæ sequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic justum moderamen, ut nempe motus in parte major sit, quam in sanitate; nec nimius tamen. Calor autem loci inflammati, si in corporis superficie sit; vel febris major minorve, si in internis lateat malum, demonstrabunt, an motus augendus vel minuendus sit. Unde vel topicis auxiliis parti affectæ applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, si deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371. inflammationem habere comitem febrim in toto, vel saltem in parte, sic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata sola, si fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthisicis, in quibus quotidie pus fit, febriculam illam hecticam, semper adesse, ingravescentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum exscreatur. Ideo *Hippocrates* dixit loco in Commentariis §. 387. allegato, *circa puris generationes dolores & febres magis accidere, quam pure facto*. In Materia Medica ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c. in quibus omnibus stimulus adest moderatus, & tenacitas simul satis magna, per quam hærent parti, cui applicantur; sicque coercendo exhalans subtilissimum quasi proprio vaporis balneo partem fovent, simulque laxatis sic vasis aromaticum illud stimulans insinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu scirrhus metuitur. Omnia autem hæc, quæ blando tali stimulo majorem motum in parte affecta excitant, simul & VIRTUTE CALEFACIUNT, quia auctum motum fluidorum per vasa major calor sequitur; uti demonstratum fuit in Commentariis §. 382. num. 6. Prosunt simul & pulcherrime illa, quæ actu ipso calida sunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut dissipando liquidissimam partem reliquum in scirrhosam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic est humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplasmata, loco suppurando applicata, pannis lineis calefactis vel similibus obvolvuntur, ut continuo sed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum enim suppuratorium, non in omni ulcere, maximum securitatis signum: cutim emollit, extenuat, dolorem sedat &c.* (*Hippocr. Aphor.* 22. *Sect. V. Tom. IX. pag.* 207.). Quare autem *Hippocrates* dixerit, *non in omni ulcere*, explicat *Galenus* in Commentariis suis in hunc Aphorismum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coercent, impediendo nimiam exhalationem & dissipationem per obturantia glutinosa, lenimen acrimoniæ nimiæ.

Locus inflammatus semper calet magis, quam in sanitate solebat (vide §. 382. n. 6.) cumque omnia symptomata inflammationis augeantur, ubi illa in suppurationem tendit (vide §. 387.) ergo & calor auctus erit, dum abscessus fit. Sed per calorem auctum liquidissima pars humorum nostrorum dissipatur, uti patebit in Commentariis §. 689. unde maxime conducet talia applicare, quæ continua humectatione partem affectam fovent, & restituunt illud, quod per calorem auctum dissipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quæ maximam copiam aquæ continere possunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem sunt glutinosa omnia, quæ cum aqua in ductilem pastam abire possunt; uti omnia farinosa, & imprimis farina seminum lini, quæ ingentem copiam aquæ absorbere potest. Ex similibus mollissima cataplasmata fiunt, quorum variæ formulæ in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His si involvatur undique locus suppurandus noctes & dies, imprimis si curetur, ut calida maneant, solet satis cito omne inflammatum irresolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia hæc remedia una cum vi humectante simul emolliant & laxent partes solidas corporis, dolorem plerumque satis acrem, suppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §. 228. n. 1.) omnemque acrimoniam in-

invifcando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc refpectu profunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad fuppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem imprimis hic metuatur degeneratio in putredinem (vide §. 84. num. 4. & 5.) ob ftagnationem fluidorum in vafis obftructis, illorumque celeriorem motum per vafa vicina aperta, & auctum calorem; ideo feliguntur talia, quæ calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppofitam putredini indolem, id eft acefcunt. Farinam hinc fecales citiffime acefcentem, ipfum acetum, acetofam & fimilia. Chirurgi addunt cataplafmatibus maturantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel fimilia molliffima pinguia, partim quia cutaneos meatus obturando humidi difflationem impediunt; tum etiam quia per hæc addita cavetur, ne cataplafmata illa nimis cito arefcant.

3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejusque temperiem, ita ut nec torpeat, nec excitetur, nimis.

Maximi momenti hæc regula eft in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in fuppurationem (vide §. 387.), motus nimius, fubito deftructis vafculis tenerrimis gangrænam producit (vide §. 388.). Motus fedatus autem in refolutione inflammati locum habet (vide §. 386.). Quamdiu ergo refolutionis fpes eft, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396. ut caveatur ulterior læfio vaforum inflammatorum: ubi autem figna docent, refolutionem inflammati impoffibilem effe, tunc requiritur femper major motus, quam naturaliter in fanitate aderat, ut feparentur fines obftructi vaforum, & convertantur cum effufis humoribus in bonum pus: adeoque patet, tunc fæpe nocere poffe illa, quæ nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo cafu vel per remedia interna, vel per topica parti affectæ applicata, tale quæritur moderamen in motu humorum per vafa, ut in loco fuppurando fit major calor & celerior motus, quam in fanitate; neque tamen tanta hæc fint, ut fubito deftructis vafculis omnem influxum vitalium humorum per partem tollant, id eft, gangrænam faciunt. Cognofcitur autem tale moderamen adeffe, fi calor in loco inflammato caloris fani gradum excedat quidem, nec multum tamen; fi dolor adfit, fed non fummus; fi pulfatio percipiatur modica; fi tumor, rubor, & reliquia inflammationis fymptomata augeantur quidem, fed fenfim: Hæc autem figna in ipfo loco affecto doceat, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti eft, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, fitis, ficcitas linguæ, facile demonftrant, quid fieri debeat, ut illud moderamen obtineri poffit. Nullum ergo univerfale fuppurans eft, fed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diverfa medela requiritur. In calido juvenili corpore fuppurando loco applicatum cataplafma ex avena, lacte, butyro infulfo, proderit; in melancholicis, fenibus, aut frigidæ temperiei hominibus bulbos ceparum fub cineribus affatos, galbanum, ammoniacum gummi & fimilia ftimulantia adduntur, ut incitato parum motu felicius fuccedat fuppuratio loci inflammati & caveatur fcirrhus; qui fæpe fequitur in tali cafu, fi inflammatio glandulofa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax fanguinis miffio ad animi deliquium ufque fæpe morbum tollit: ubi vero ferius vocatus Medicus videt, curam per refolutionem non amplius obtineri poffe, fupereft tunc coctio materiæ morbi, & coctæ evacuatio per fputa, urinas &c. vel in abfceffum converfio. Qui tunc per Venæ fectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, femper nocet; cum requiratur in tali cafu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Reliquendo locum claufum, donec omne inflammatum irrefolubile fuppuratum fit. His enim caufis bonum fiet Pus in parte.

Accidit in majoribus abfceffibus fæpius, medium centrum loci fuppurandi mollefcere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in omni ambitu

dura

dura manet. Cum autem pure jam facto, fi nimis diu relinquatur locus claufus, plurima fequi poffint mala, uti dicetur in Commentariis §. 406. ideo fæpe feftinant Chirurgi aperire tales tumores, dum vel minimam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quæ obfervata fuerint fequi, fi non fatis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrimonia, quam pus nimia mora acquirit, ut & dum copia auctum novas fibi vias parat in panniculo adipofo, & finus fiftulafque producit; vel ab ejufdem attenuati reforptione per vafa bibula venofa, unde cacochymia purulenta fanguinem inficiet; aut diffipata parte tenuiori reliquum craffefcens fcirrhofos tumores producet, imprimis circa loca glandulofa. Quandiu autem locus claufus manet, & aeri nullus datur acceffus; non tam fubita degeneratio in putredinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus eft, non poterit facile cuniculos agere in panniculo adipofo: neque magnus erit metus reforptionis attenuati puris, cum diftenta vafa arteriofa per inflammatoriam non refolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Præterea illud pus, quod in femimaturo tali abfceffu hæret, optimum dat remedium, quo vicina omnia adhuc dura & cruda folvantur, dum contiguum pus calore & mora illa quafi contabefcere facit: tali phrafi ufus fuit *Hippocrates* in loco allegato in Commentariis §. 323. uti & alibi (*De Vulner. Capit.* 14. *Tom. XII. pag.* 221.) ubi dicit: ἀνάγκη γὰρ τὰς σάρκας τὰς φλασθείσας καὶ κοπείσας πῦον γενομένας ἐκτακῆναι. *Neceffe eft, carnes contufas & laceratas in pus verfas tabefcere*. Sic etiam in Commentar. §. 158. n. 7. dictum fuit, pus in vulnere natum folvere partes femilaceras, & inflammata vaforum extrema una cum infarctis liquidis. Patet ergo, quanti ufus fit, locum fuppurandum claufum relinquere, donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitamur naturam, quæ fuppurationem optime perficit, ubi locus claufus eft, qui fuppurari debet. Sic recenti vulnere divifis partibus, poftquam fanguinis effluxus ceffavit, crufta fanguinea cavo vulneris innafcitur, & fub hoc tegmine blanda fuppuratione depuratur vulneris fuperficies. Unde naturam ubique fecutus *Hippocrates* hoc axioma Medicum pofuit. *Quæcumque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exficcare & aperire* (*Epidem. Lib. VI. Textu* 34. *Tom. IX. pag.* 406.).

Si jam omnia illa fiant, quæ quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quænam autem fint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §. 387.

§. 404. **N**Ifi materies inflammata fic mutata, cum periculo, & fine profectu, aperitur abfceffus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturationem deductus eft inflammatorius tumor, fi aperiatur, nihil puris effluet, fed merus fanguis, uti dictum fuit in Comm. §. 382. n. 2. vel, fi jam pro parte in pus verfus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis fpatio maturari poterunt. Præterea dum crudi tales tumores fecantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum eft, ne pertufa cute fubjectæ partes lædantur. In maturo enim abfceffu collectum pus cutim elevat a partibus fuppofitis, hinc tuto aperiri poterit, cum lanceolæ cufpis cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum læfionis vaforum aut fibrarum mufculofarum erit. Ideo *Celfus* de abfceffibus agens, qui in locis nervofis occurrunt, dicit: *Sed cætera etiam fubcruda aperiri poffunt; inter nervos ultima exfpectanda maturitas eft, quæ cutem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur*. Idem verum erit in illis locis, ubi magna vafa fanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & fub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, poftea fuppurandi. Nemo enim prudens tales abfceffus aperiet, nifi penitus maturi fuerint, cum magna vafa vel illorum infignes rami facillime lædi poffent, ingenti cum periculo, fi nimis cito diffecarentur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, fi crudi abfceffus aperiantur, optimorum Chirurgorum obfervata docent. Nobili viro poft febrim prægreffam fub axilla oriebatur tumor inflammatorius acer-

acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, spreto prudentiorum consilio, simulac levem fluctuationem in hoc tumore percepisset, profunde adacta lanceola pertudit, acerbissimo cum dolore ægri. Neque pauculo puris educto ullum sequebatur levamen, sed contra febris & inflammatio augebantur. Mollissimis cataplasmatibus applicatis diu, sanatum fuit malum, quod paucorum dierum spatio fieri potuisset, nisi temerario ausu ante perfectam maturationem apertus fuisset tumor. Pluribus exemplis hanc rem probat sæpius laudatus Chirurgus *De la Motte*. Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis citò dissectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas molestias fecisse, & sæpe per menses curam protractam fuisse, dum cogebantur erodentibus consumere Chirurgi illa, quæ pus diutius relictum in loco clauso, paucarum dierum spatio solvisset certissime. Notandum tamen, frequenter accidere in abscessibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum est: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni sic educto, duræ illæ reliquiæ paucis diebus solent fundi quasi & evanescere. Non nocuisset ergo & aperuisse tales tumores, quorum longe maxima pars jam suppurata fuerat.

§. 405. **M**Ollities partis, fluctuatio pressi tumoris, albitudo, remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas dolori succedens, docent pus jam factum, atque exitui aptum esse.

Cum itaque periculosum sit, aperire locum suppuratum ante perfectam maturitatem, simulque plurima mala sequi possint, si pus factum nimis diu relinquatur in loco clauso, uti dicetur sequenti paragrapho; ideo summa cura expendenda sunt illa signa, quæ docent, pus jam factum esse & collectum in abscessu sic, ut cum fructu inde educi possit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phænomenis, quæ loco suppurando accidunt, dum incipit irresolubilis materies inflammatoria abscedere, ad perfectam maturationem usque.

Mollities partis. In Commentariis §. 382. n. 4. demonstratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter se liquidis & solidis magnam duritiem fieri, quia tunc sanguis densatus in vasis, obstructis quidem, integris tamen adhuc, hæret. Ubi vero, dum suppuratur Phlegmone, vascula distenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima solida atteruntur, solvuntur, & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei succedit necessario mollities, cum tunc sub integra cute subsit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Posse enim ingentem duritiem esse in corporibus, licet pro maxima parte fluidis constent, modo illa distinctis vasis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapæ &c. licet enim hi fructus incredibilem succi copiam habeant, tamen admodum duri sæpe sunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam mollissimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elasticus aer, in his fructibus latens, calore rarefactus vasa rumpit, unde humores effunduntur, sicque durissimum pomum intra horæ quadrantem adeo mollescere potest, ut diffluat: idem etiam contingit, dum per putredinem solvitur in his fructibus vasorum continuitas.

Fluctuatio pressi tumoris. Ut certi sint Chirurgi, inflammatum locum æquabiliter suppuratum esse, solent oppositis tumoris locis digitos apponere, tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera, parte leviter premere: si tunc, dum premunt ab uno latere, in opposita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt satis, omnem tumoris ambitum maturatum esse. Ubi vero talis fluctuatio non sentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc esse cruda inflammatoria materies, quæ impediat, quo minus motus impressus uni parti ad oppositam partem pertingere possit. Tales autem occurrere abscessus, qui bifariam sic quasi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati sunt, docent observationes Chirurgicæ, & jam monuerat *Hippocrates* (*Epiderm. Lib. VI. Textu* 13. *Tom. IX. pag.* 375.) dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen sublata & fastigiata, & æquabiliter commaturescentia, neque in ambitu dura, & deorsum tenden-*

dentia, *neque bifida*, *meliora* (*sunt*). *Contraria mala*, *& quæ plurimum contraria*, *pessima*; & *Galenus* (*Ibid. pag.* 376.) in Commentariis suis in hunc textum monet: *In bifidis medium non sine vitio inveniri*, *crudum* (ἀνέκπυετον) *nempe & durum*. Verum quidem est, abscessum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Aneurismatibus, & tumoribus quibusdam ampullosis, humores continentibus; sed tamen abscessus ab his optime distinguitur, quia inflammationem prægressam sequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem pressi tumoris non posse commode percipi, nisi immineat tumor; dum enim in panniculo adiposo, profunde inter musculos decurrente, abscessus hæret, hoc signo non facile detegetur.

Albitudo. In Commentariis §. 382 n. 1. & 2. demonstratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vasa obstructa & dilatata, uti etiam panniculus adiposus, sanguine rubro crasso infarcta erant. Ubi ergo omne illud crassum inflammatorium una cum vasorum extremis obstructis abiit in pus album & æquale, causæ majoris rubedinis aberunt. Præterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriore vero mollissima fomenta vel cataplasmata, cutim macerant, illa contabescit quasi, albumque colorem acquirit. Dum enim, Emplastro quocumque applicato, fovetur repercussi exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum spatio albescit penitus, sensim etiam marcescens & extenuata cutis puris alibi subjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter signa maturi abscessus merito numeretur & albitudo. De abscessibus agens *Celsus* (*Lib. V. cap.* 28. *num.* 11. *pag.* 326.) habet sequentia: *Et, quod de subito durius non est*, *melius est*; *& quod*, *quamvis rubet*, *coloris tamen in album mutati est*: *quæ signa jam pure oriente nascuntur*; *tumor enim ruborque multo ante incipiunt*.

Remissio doloris, caloris, ruboris, tensionis, pulsus, febris. Omnia hæc signa inflammationis producebantur a vi acti sanguinis per vitam superstitem, dum nempe impetu & celeritate auctis urgebat vasorum obstructorum fines (vide §. 382.) horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §. 382. Postquam ergo per suppurationem fines obstructi arteriarum separati fuerunt, cessat causa horum symptomatum; adeoque desinunt, vel saltem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in Commentariis §. 387.) circa puris generationem dolores & febres majores esse, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbissimum dolorem superesse, licet locus suppurandus perfectissime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem distendit & sensim dilacerat: sed dolor ille, uti patet, ab alia causa oritur, & rupto sponte, vel pertuso lanceola abscessu, cessat ilico. Ideo Celsus (*Ibid. pag.* 327.) postquam recensuerat signa, quibus abscessus cruditas cognoscitur (vide Commentaria §. 402. num. 1.) statim subjungit: *Ubi ista se remiserunt*, *jamque is locus prurit*, *& aut sublividus aut subalbidus est*, *matura suppuratio est*. Notandum enim est, licet cutis, maturo jam abscessu, albescat plerumque, aliquando tamen a pure distendente sic comprimi vasa cutanea, ut sublato vitali influxu & effluxu humorum gangrænescat, & sublividum colorem acquirat. Similia his maturi abscessus signa habentur apud *Æginetam* (*Lib. VI. cap.* 18. *pag.* 64.): dicit enim, postquam loci inflammati in suppurationem tendentis signa recensuerat: *Consummato abscessu*, *plurima* (*horum*) *minuuntur*, *puncturæ autem pruriginosæ fiunt*, *& torpor sentitur*, *& tumor in apicem acutum elevatur*, *tangenti lenis & cedens*, *& superficies circa apicem abraditur* (ἀποσύρεται). Ubi pulchre notat, quomodo sensim cutis in vertice mucronato abscessus maturi quasi excoriando per strata secedat.

Vertex mucronatus tumoris. Quando phlegmone suppuranda maturescere incipit, fere semper in medio loco percipitur mollities & fluctuatio aliqua, licet reliquus ambitus adhuc durus sit. Cum autem ad suppurationem promovendam mollissima soleant applicari cataplasmata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri sensim copia aucto, & extendentur ultra æquabilem tumoris superficiem, quia in reliqua parte tumoris suppurandi major durities facilem extensionem prohibet. Ob hanc ergo causam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, sensim distractis & debilitatis integumentis, rumpetur

tur sponte abscessus, vel tutissime lanceola pertundi poterit.

Gravitas dolori succedens. Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu suppuratur locus inflammatus: debent enim sensim abrumpi fines vasorum obstructorum; adeoque, dum fibræ nervosæ, per vasorum tunicas dispersæ, rupturæ proximæ sunt, acerrimus erit dolor (vide §. 221.) qui cessabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vasa in cavo præternaturali facto, & vel cavo naturali dilatato, collectum hæret, & pondere suo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corpori sui pondus non sentiat, simulac tamen extra vasa humores colliguntur, statim gravitatem percipiet. Dum post validas contusiones fractis vasis sub integra cute sanguis colligitur in panniculo adiposo, statim de gravitate insolita partis conqueruntur ægri (vide §. 329. n. 2.) ubi hydrops anasarca accumulato sero crura distendit, plumbeos quasi artus trahunt miseri. Facile autem patet, gravitatis illum sensum rantum locum habere, ubi alicujus momenti suppuratio adest; & in morbis internis latentis abscessus præcipuum signum esse, si post dolorem acutum inertis ponderis sensus in loco affecto percipiatur; uti postea in Pleuritide, Peripneumonia, & similibus morbis patebit, quando de illis dicetur.

§. 406. Si tum relinquitur diu in loco clauso, attenuatur, acre fit, putrescit, augetur, vicina consumit, erodit, mole, pondere, & motu sinus, fistulasque, creat variis locis varias, pessimas in intestino recto. Aut dissipata parte tenuiori, reliquum durescens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut sanguiferis per erosa oscula impressum absorbetur, sanguini miscetur, hunc inquinat, & collectum in visceribus pessimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eosque gravissimos, morbos efficit.

Postquam ergo per signa præcedenti paragrapho enumerata constitit, omne crudum inflammatorium maturatum esse, & in bonum pus conversum, tunc quantocyus pus illud collectum debebit educi: semel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe, crassum, læve, æquabile & inodorum redditum, tunc sensim incipit degenerascere, & quotidie in pejus mutari. Extra vasa enim hæret, neque amplius circulationis legibus subjacet, sed stagnat, & calore loci spontaneam mutationem sequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauso, nullo aere admisso, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putrescunt tamen. Præterea per putredinem observatur nasci major tenuitas in nostris humoribus: sanguis enim de vena missus, concrescens statim, nata putredine postea integre dissolvitur. Cystica bilis, in sanis & quiescentibus animalibus spissior semper, dum putrescit, in tenue liquamen solvitur. Ideo & puri, nimis diu in abscessu maturo retento, perit illa unctuositas & balsamicus lenror, quo cremorem lactis fere æmulatur, atque in tenue ichorosum fluidum mutatur: hanc vero tenuitatem auctam a putredine semper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §. 86. tota ergo superficies cavi loci, quo pus illud attenuatum, & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vasorum extrema hic hiantia destruentur, humores effusi in similem corruptelam abibunt; adeoque erosis parietibus cavi continentis augebitur abscessus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per erosa vasa crescet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatissimos auctores, observata docuerunt, a pure diu relicto, & putrefacto consumi & erodi etiam solidas corporis partes. Post Empyema consumtos fuisse pulmones, sic ut vix reliquiæ invenirentur tam nobilis visceris, legitur apud *Schenckium* (*Observat. Medic. Lib. II. pag.* 251.). Pericardium non tantum, sed & ipsam cordis substantiam adeo solidam a pure erosam fuisse memoriæ tradidit idem auctor (*Ibid pag.* 274.). Solida ossa erosa & in cariem conversa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurgi in profundis suppurationibus &c.

Pa-

Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*Aphor.* 44. *Sect.* 7. *Tom. IX. pag.* 315.) dixerit, evadere posse Empyicos, quibus sectis vel ustis pus album & purum efflueret; si vero sanguinolentum, cœnosum vel graveolens educeretur, perire; uti etiam (*Ibid. Aphor.* 45. *Sect.* 7. *pag.* 316.) suppurato hepate laborantes perire, si amurcosum pus effluerer, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc erosa erat ipsa viscerum substantia, unde certa imminet pernicies.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentissime locum habeat in tunica adiposa, uti dictum fuit §. 374. suppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo solo etiam pondere suo & mole pus, in hac membrana iam facile dilatabili haerens, illam distendet, & novas sibi faciet & pessime sinuosas vias. In Commentariis enim §. 244. & 300. num. 5. demonstratum fuit, aerem panniculum adiposum ingressum miro emphysemate totum aliquando sepelivisse corpus; unde patuit, viam patere ex quocumque loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula suppurata, dum non conciliabatur exitus puri collecto, illud viam sibi fecisse descendendo in panniculo adiposo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram usque; ibique sic corrupisse ligamenta cubiti articulum firmantia, ut postea immedicabilis facta fuerit ancylosis. Post profundam inflammationem circa femoris articulum sequebatur abscessus; cumque latens sub maximis musculis pus educi non potuisset, illud descendens sinuosum ulcus fecit, per totam femoris & cruris longitudinem decurrens; unde post taediosissima mala, incassum tentatis omnibus, periit cacochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam simul consideretur, pus illud in tunica cellulosa collectum, mora & calore attenuatum, saepe validissimis musculis accumbere, patet facile, quod horum musculorum motu pressum propelli possit per omnia loca vicina, adeoque sinus profundos & pessimas fistulas sic fieri posse: imprimis dum pus per tunicam adiposam sic repens se musculorum interstitiis insinuat. Prout jam major crassities est adiposae tunicae, vel plura sunt strata musculorum sibi incumbentium in loco suppurato, eo pejores cuniculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque positae, & inter musculorum abdominalium varia strata decurrentis, adeo molesti sinus & fistulae observantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tamen fere pejores fistulae & sinus a pure nimis diu retento nascuntur, quam circa intestinum rectum. Cum enim crassissimae faeces per illud exire deberent, necesse erat, ut distendi posset facile in omni ambitu: ideo undique mollissima & copiosa pinguedo huic intestino circumponitur, adeoque pus in abscessu hic nato diu retentum profundissimos sinus facere poterit: *putrescens enim mollia depascitur, quum intestinum rectum humidum sit, & caro mollis, in qua pabulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra versus intestinum rectum computrescat* (*Hippocr. de Fistulis cap.* 1. *Tom. XII. pag.* 142.). Si jam ipsum intestinum rectum simul erosum fuerit, per cellulosam tunicam hujus intestini, cryptas mucilaginosas &c. poterit se pus diffundere, & taediosissima mala producere, quae multum augentur, dum faeces alvinae hic transeuntes omnia conspurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit exspectandum esse, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime secari jussit (*Ibid. c.* 2. *pag.* 142.).

AUT DISSIPATA PARTE TENUIORI &c. Accidit & hoc aliquando licet rarius, imprimis quando calidis admodum remediis tractatur abscessus, sine emollientium & humectantium admistione. Solent sic mulieres mammas suppuratas exponere prunae ardenti, ut evitent maturi abscessus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Difflatur tunc pars tenuissima, residuum inspissatum in scirrhum indurescit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & saepe sequi solet. Similis durities saepe remanet post bubones Venereos ante debitam maturationem discissas, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galeni*, ubi de Erysipelatis & Phlegmones curatione agit, dum scirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod si quis vehementer trahentibus & discutientibus medicamentis vacuare tenet, nec iis, quae humectent & calefaciant, molliat ac liquet;* huic

huic paucis primis diebus pulchre successisse curatio videbitur; illud vero, quod de affectu restabit, insanabile erit. Si quidem toto, quod in eo erat tenuium partium, discusso, quod reliquum est, velut lapidosa concretio linquetur. (*Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap.* 4. *Tom. X. pag.* 322.).

VEL DENIQUE VENIS LYMPHATICIS, AUT SANGUIFERIS &c. Dictum fuit in Commentariis §. 158. n. 7. pus in vulneribus fieri ab affusis per vasorum extrema humoribus, mora & resorptione, vel dissipatione partis fluidissimæ, inspissatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, sed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum spatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidissima pars extravasatorum humorum potius resorberi osculis venosis, quam dissipari extrorsum, quia bonum pus, non nisi bene tecto vulnere per Emplastra vel unguenta, solet fieri; & in omni vulneris superficie venarum æque quam arteriarum discissa hiant oscula, quæ illa vi, qua minimæ fistulæ vitreæ liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis tradunt, sicque sanguini miscent. Pari ergo ratione pus in abscessu diu relictum sponte attenuabitur, simulque, blanda sua indole deposita, acre fiet; tuncque venosis osculis contiguis resorptum cacochymia purulenta sanguinem inficiet: unde febris hectica, & phthisis sequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum resorberi sic posse venosis osculis, & sanguini misceri, docent observata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo, sic ut cubiti os fractum esset, & dein gravia plurima symptomata una cum febre continua accederent; simulque magnus satis abscessus vulneris locum & vicina occuparet. Cum jam maturi abscessus aperturam faciendam statuissent Chirurgi, ingens diarrhœa vulneratum corripuit, statimque omnis tumor membri vulnerati evanuit; visumque fuit, ingentem puris copiam alvo excretam fuisse. Et dum postea novo pure tumeret abscessus, orta denuo diarrhœa illud evacuatum fuit: hocque modo periculosum satis vulnus sanabatur (*Belloste Chirurg. d'Hopital. part.* 3. *chap.* 23. *pag.* 164.). In homine abdomen perfosso, cum levamine omnium symptomatum, urinam copioso pure mistam vidit *Scultetus* (*Armament. Chirurg. Observ.* 61. *pag.* 264.). Pulmonis apostema per urinas, thoracis vero per intestina & alvum expurgari vidit *Galenus* (*De Locis Affectis Lib. VI. cap.* 4. *Tom. VII. pag.* 517.). Pulmonis vomicam, cum spinæ distorsione, purulenta dysenteria per plures dies durante sanatam fuisse, observatum fuit (*Acad. des Sciences l'an.* 1731. *Mem. pag.* 724. &c.); licet ingens debilitas & pessima plurima signa persuasissent expertissimis Medicis, nihil spei amplius superesse; neque tantum ex ipsis orci faucibus sic erepta fuit hæc puella, verum etiam spinæ distorsio sponte emendata fuit. In variolis toties observatur, pus resorptum pessimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, subitosque attollere tumores, qui pertusi verum pus emittunt, & aliquando in pessima ulcera degenerant. Ingens observationum numerus apud fide dignissimos auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauso venis absorberi, & sanguini misceri posse, atque postea ad varia corporis loca deponi: simulque patet, ancipitem penitus eventum esse in his casibus, prout has illasve partes pus a sanguine secretum occupat: Licet enim in casibus modo enumeratis felici successu per alvi & urinæ vias pus eductum fuerit, magnum tamen periculum semper adest, ne viscera pessimis collectionibus corrumpat, aut totam sanguinis massam, cui miscetur, sic depravet, ut postea immedicabiles inde sequantur morbi. Pus enim in abscessu clauso collectum vix resorbebitur, nisi jam tenuius & acrius factum fuerit, dumque sanguini mistum per vasa fluit, majorem adhuc acquiret acrimoniam, unde pessimæ sæpe febres, sanguinis corruptio, & infinita mala sequi poterunt. Ab hac causa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur, subito phrenitis summa orta fuit, quam brevi mors sequebatur; pure nempe resorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* (*Epid. Lib. VII. Ægrot.* 30. *Tom. IX. pag.* 565.) talis casus, qui huc facere videtur. Describit enim ægrum, interna pectoris suppuratione laborantem, in quo stertor pectoris, difficilisque respiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuisse. *Prope sexagesimum autem diem oculos sinister cum tumore excæcatus fuit, sine* dolo-

dolore: neque longe postea etiam dexter oculus, pupillæque admodum candidæ & siccæ fiebant, neque multo post hanc excæcationem mortuus est, non ultra septem dies, cum stertore & multa desipientia. Admodum enim verosimile videtur, pus resorptum, pessima metastasi primo ad oculos delatum, dein ad ipsum cerebrum mortem induxisse. Prout jam varia viscera a purulenta hac colluvie occupantur, diversi oriuntur morbi; dum pus hic depositum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia nata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet simul, summa hic prudentia opus esse: nimis enim cito apertus abscessus, antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; uti dictum fuit in Commentariis §. 404. si vero non concilietur exitus puri facto, periculosissima sequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectæ cum cura enumerata fuerunt paragrapho præcedenti.

Ab hac puris resorptione toties pereunt illi, quibus exstirpatis membris, vel aneurismate exsecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim sæpe detergeatur pus in superficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; sicque vero marasmo contabescunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris superficie, illud resorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quæ inde sequi possunt, mala: nisi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus sanguini mistum. Aliquando autem debiles tales ægri sufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, sed inde hydropici fierent; tuncque fere semper infelix successus sequitur.

§. 407. **Iisdem auxiliis (403.) integumenta loci suppurati inferne & superne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.**

Quando inflammatio per benignam resolutionem curari non potest, tunc sola suppuratio bona est, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriæ §. 402. recensitæ, & sex numeris ibidem comprehensæ. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perduci; de qua re actum nunc est, uti & de signis, per quæ certi sumus, illam maturationem factam esse, tuncque præcedenti paragrapho enumerata sunt illa mala, quæ metuenda sunt, quando abscessus maturus, bono pure plenus, nimis diu clausus relinquitur. Secunda indicatio curatoria erat, ut locus suppurandus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. n. 2.) de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentissime inflammatio in panniculo adiposo, aut tunica cellulosa dicta, hæret, (vide §. 374.) cutis densa una cum epidermide huic incumbit in omni parte superficie externa corporis: hæc vel pertundi, vel sponte rumpi debebit, ut concilietur exitus puri facto: unde facile patet, requiri quam maxime, ut hæc integumenta laxentur & emolliantur. Sed illa remedia, quæ ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §. 403. eadem opera & hoc perficient. Obturantia enim illa glutinosa, quæ num. 2. illius paragraphi laudabantur, simul hanc vim habent, ut laxent & emolliant solidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplasmata vel fomenta applicantur externe loco suppurando, integumenta macerantur & contabescunt quasi: simulque pus sub cute hærens internam ejus superficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvatur prægnante illo calore, qui (vide §. 403. n. 1.) in parte suppuranda adest. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.

§. 408. **Quin & hac ope (407.) minuta resistentia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.**

Pus jam factum, in loco clauso hærens, auctum quotidie, a vicinis partibus pressum, communi omnibus fluidis lege tendet eo versus, ubi minor resistentia est. Si jam emollientissimis remediis applicatis sic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime distendenti puri, illud elevatis integumentis extrorsum tendet, neque si-

nuosas

nuosas vias in panniculo adiposo sibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quæ ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, simul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 144. attrahentia remedia esse talia, quæ resistentiam minuunt illo in loco, versus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. TUM modice acria, emollientia, subpinguia mista simul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & sine dolore, aperiri queant.

Debebit exitus conciliari collecto puri sub integumentis adhuc integris, unde horum divisio fieri debebit, sive sponte & sensim dilacerentur a pure distendente, sive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, mollissima & subpinguia applicantur, quibus sic contabescunt integumenta, ut emortua fere omni sensu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abscessus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurgi plumaceolum unguento basilico, vel alio simili mollissimo, inunctum solent applicare, ut summa fiat in hoc loco integumentorum emollitio; sic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. num. 1.) qui in hoc loco prominente satis acer plerumque esse solet. Simul aliquando emollientibus miscentur modice acria, ut fermentum panis, sapo venetus, mel &c. quæ macerata integumenta quasi emori faciunt, & citius rumpi. Sic lotrices, quæ tota die saponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quæ sæpe etiam excoriando secedere solet. Formulæ similium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. DEin, presso rite pure in assurgentem tumorem, parti albissimæ, mollissimæ, eminentiori, inferiori, intrudatur scalpellum, donec exeuns pus satis penetratum doceat, dein elevetur æquabili sectione sursum lata plaga, aut per oppositam plagam cuspide acta, media integumenta dissecentur, vitatis fibris, vasisque: leniter mox exprimatur, & successive, pus abundans; nec aere, nec turundis, vexetur.

Ubi jam omnis ambitus loci suppurandi perfecte emollitus est, & omnia signa docuerunt, maturationem factam esse, nisi sponte rumpantur integumenta, exitus puri conciliandus est per artem; ne fiant illa mala, quæ §. 406 recensita fuerunt. In locis glandulosis abscessus diutius clausi relinquuntur quam in aliis partibus, quia major ibi scirrhi metus est, si forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Ubi de abscessuum apertura agens *Celsus* sequentia monuit. *Si pus maturuit, in alis quidem & inguinibus raro secandum est: item ubicumque mediocris abscessus est: item quoties in summa cute, vel etiam carne vitium est, nisi festinare curandi imbecillitas cogit. Satisque est cataplasmatibus efficere, ut per se pus aperiatur, nam fere sine cicatrice potest esse is locus, qui expertus ferrum non est* (*A. Corn. Cels. Medic. Lib. VII. c. 2. p.* 408. 209.). Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glandulosis, sed etiam in aliis casibus spontaneam abscessuum aperturam prætulerit illi, quæ per artem fit, imprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius postea consolidari poterit, quam si major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exesa, secesserit. Quare autem turpem sæpe cicatricem post apertum ferro abscessum viderit *Celsus*, patet facile ex illis, quæ in eodem loco habentur. Ubi enim altius hærebat pus, candenti ferramento abscessum aperiri jussit; alio in casu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam super pus excidendam voluit. Idem faciebat si cutis palleret; tunc enim illam emortuam esse & inutilem futuram dixit, adeoque commodius esse, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abscessu maturo collecto, attendendum est, ut hoc fiat minima cum molestia ægri, & sine periculo læsionis partium suppositarum. Sola enim integumenta communia pertundenda sunt, sub quibus pus hæret; & quæ a pure distenduntur & elevantur. Solent hinc

Chirurgi mollissime premere in omni ambitu tumorem suppuratum, ut integumenta recedant quam maxime a partibus suppositis: cumque soleat plerumque quædam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405. huic imprimis loco scalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua, facillime, & fere sine dolore, pertundi poterunt, imprimis si subpinguibus & modice acribus applicatis mucronatus ille vertex contabuit, uti paragrapho præcedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere possit: sic tamen ut consideretur situs, quem pars affecta habebit post aperturam factam. *Danda enim opera, ut imus sinus exitum habeat; ne quis humor intus subsidat, qui proxima & adhuc sana rodendo sinuet* (*Ibidem*). Si vero apex abscessus maturi in superiori loco est, ibique integumenta mollissima & albissima appareant, præstat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cuti non sine summo dolore, & magnis sæpe postea secuturis molestiis, discindi poterit. Postea enim apertura facta poterit mutato partis situ, vel leni compressione per splenia & fascias ex arte circumductas satis impediri, ne pus relictum in abscessu pondere suo sinuosas vias in panniculo adiposo faciat.

Simulac scalpellum integumenta penetravit, hæret in medio pure, & statim ad latera scalpelli pus incipiet prodire; imprimis si leni pressione vicinorum tensa fuerint integumenta a pure subjecto. Ubi autem satis magna puris copia adest, præstat parum profundius demergere scalpellum, ut postea elevato ejus apice æquabili sectione latior plaga fiat. Ob eandem causam, si sine discrimine fieri possit, per medium abscessus mucronatum verticem ab uno latere ad oppositum scalpellum transadigitur, & dein illud elevando simul & semel imposita integumenta discinduntur, ut sic maxima apertura fiat; quod nunquam nocebit. Nisi enim patulum sic fiat orificium, membranæ cellulosæ partes sæpe satis magnæ, fere gangrænosæ, protruduntur una cum pure, & aperturam obstruent, unde postea nova sectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tensa antea integumenta propria contractilitate corrugentur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regula haberi potest, dum abscessus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac sine periculo læsionis partium subjectarum fieri poterit. Ubi autem pus statim sub cute hæret, patet facile, non requiri, ut scalpellum ad magnam profunditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus hærere profundius reconditum, & tunc majori cautela opus est: turpe enim est, frustra secuisse abscessum; periculosum autem sæpe, profundius apicem scalpelli adigere; & in similibus casibus peritia & dexteritas Chirurgi imprimis elucescunt. Nisi enim ex Anatome situm partium optime noverit, vel inani semper trepidabit metu, vel temerario ausu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium sæpissime in panniculo adiposo hæreat, uti jam aliquoties dictum fuit, illeque inter musculos ubique se insinuet, patet, quod profundissime sæpe pus latere possit, nullo omnino vitio apparente in integumentis. Inflammationis profundæ signa prægressa, suppurationis dein indicia hanc sequentia, fluctuatio puris, pressa parte, percepta, lucem in obscuris talibus casibus dabunt. Notabilem maxime talem casum habet toties laudatus egregius Chirurgus *De la Motte* (*Traitè complet de Chirurgie Tom. I. pag.*). Fœmina post lochiorum suppressionem jam per novem menses lecto affixa fuerat, incurvato miserrime corpore jacere coacta, ut acerbissimos parum leniret dolores: facie enim genubus admota, calcaneis autem versus nates reflexis, noctes diesque in eodem manebat situ. Cumque dolor imprimis hypogastrium media inter umbilicum & pubem altitudine occuparet, omni cura hunc locum examinavit peritissimus vir, atque aliquam undulationem percepit, quamvis nulla durities aut tumor adessent, neque integumentorum color ullo modo mutatus esset. Longo artis usu firmus in similium malorum diagnosi conclusit, profundum hic latere abscessum, qui omnium malorum causa esset; &, licet abnuerent quatuor Chirurgi, qui antea miserrimæ hujus fœminæ curam gesserant, aperturam faciendam esse in hoc loco statuit, illamque maxima cum cautela

la perficit, donec in cavum abdominis penetrasset. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen, spiritum contineret ægra, vel situs corporis mutaretur. Attonitus infausto hoc eventu optimus vir, in sinu ridentibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatetur, insomnem se duxisse noctem. Sequenti mane dum mutaret apparatum hesternæ plagæ, ingentem copiam puris exire vidit lætus, licet non intelligeret, ubi illud latuisset. Perrexit pus quotidie effluere per sex circiter septimanarum spatium, tuncque perfecte convaluit a tam desperato morbo hæc fœmina; posteaque adhuc peperit, & sine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans versus dextrum latus, ubi malum hæserat. Similem casum vidi, dum profundum mammæ muliebris abscessum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiverit, licet ad pollicis altitudinem & ultra scalpellum adegisset: paucis tamen horis postea sponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non statim mutandam esse Diagnosin in tali casu, si omnibus prius rite ponderatis conclusum fuerit, pertundi debere locum. Licet enim scalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, versus locum tamen hunc minus resistentem sæpe sponte pus paulo post derivabitur.

Vitiatis fibris, vasisque. Si sub integumentis pus collectum immediate hæreat, &, uti dixit *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 2. *pag.* 409.) pus cuti jungatur; satis patet, nullum esse metum læsionis vasorum aut fibrarum, cum pus cutim a subjectis partibus elevet; neque hactenus constiterit, suppurationem veram musculorum substantiam occupasse unquam, sed in panniculo adiposo hærere tantum. Quamvis enim *Ægineta* (*Lib. IV. cap.* 18. *pag.* 64.) dixerit, quod *Abscessus sit corruptio & permutatio carnium aut carnosarum partium, veluti musculorum, venarum, arteriarum;* tamen post maximas suppurationes, imo & gangrænas, quotidiana observata docent, consumpto panniculo adiposo nitidissimos & integros inveniri musculos. Verum quidem est, miras aliquando degenerationes non tantum tunicæ adiposæ, verum etiam muscularis ipsius substantiæ observatas fuisse: sed tunc talibus tumoribus apertis, non exivit pus, sed alius omnino liquor; unde non videntur ad suppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile tale Exemplum habetur in *Actis Edinburgensibus* (*Medical Essays Tom. I. pag.* 324). Fœmina per aliquot menses tumorem gesserat in cruris externa parte, in medio prominentem & molliorem, cum manifesta fluctuatione, dum digitis premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adesset acerrimus, febris hectica, sudor nocturnus, diarrhœa tertio quoque die recrudescens &c. videbatur optimum fore, si locus incideretur. Postquam ergo per biduum cataplasmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentissime fluctuatio percipiebatur, incisione satis profunda, quæ pollicem cum dimidio longitudine æquaret, apertus fuit tumor, sed ne guttula puris prodiit; effluxerunt vero binæ tresve unciæ muci. Sequenti die fungosa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata similis regrevit, & postquam ingens copia similis substantiæ sic ablata fuerat, immissum specillum per totam cruris substantiam penetravit, donec in opposita parte cutim tangeret. Paucis diebus postea mortua hac muliere, cutis cruris affecti sana reperiebatur, sed panniculus adiposus una cum musculis degeneraverat in fungosam molem sic, ut diligenti examine tamen non potuerint distingui musculi. Periosteum ubique secesserat ab ossibus male affectis. Ex hoc casu constat quidem, in informem talem massam potuisse per morbos mutari musculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum est. An similes abscessus intellexit *Hippocrates* (*De Articulis T. XII. p.* 363.) dicens? *Verum, ut summatim dicam, cætera quoque omnia, quæ mucosa sunt, & mucos producunt, utpote glutinosa, ubi tangantur, subito in hanc vel illam partem sub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt hæc Medici, quam putant.* Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & suppuratione illam secuta; & monebat, si incisio fieri deberet, illam non parvam debere esse, quia pus altius hærebat, quam quis putaret: & paulo ante monuerat, cataplasmata nocere auri fractæ, quia abscessus concitant, & mucos plurimos & suppurationes molestas; deinde illa subjungit, quæ modo allegata fuerunt.

I 2 Non

Non videtur ergo tantum periculum esse læsionis fibrarum, dum maturi abscessus aperiuntur; adeoque supervacuam esse anxiam illam cautelam, quam satis operose describit *Fabricius ab Aquapendente* (*De Chirurgicis Operat. cap.* 107. *pag.* 654.) in singulis fere locis corporis, ut nulla fiat sectio, nisi secundum ductum fibrarum musculorum subjacentium: idem enim ille auctor postea in eodem Capitulo fatetur (*pag.* 662.), Anatomes ignaros passim non errare in secundis abscessibus, *ob puris copiam, quæ attollit partem, & reddit membra subjecta tuta ab incidente instrumento*.

Leniter mox exprimatur, et successive, pus abundans. In maximis abscessibus, in quibus ingens copia puris collecta hæret, simul & semel omne pus educere non semper tutum videtur. Omnes enim partes, quæ saccum talem pure plenum ambiunt, antea pressæ admodum, nunc uno momento hac pressione liberatæ, flaccidissimæ fiunt, & sanguinis maximam copiam in vasa sua admittunt, unde minor ejus appulsus ad cerebrum & cerebellum; hinc animi deliquia & mors ipsa metuenda forent. Idem periculum imminet, si ab alia quavis humorum colluvie partes pressæ subito liberentur: Ideo monuit *Hippocrates* (*Aphor.* 27. *Tom. X. pag.* 263.), quod *Empyici aut Hydropici, qui uruntur aut secantur, pure aut aqua confertim effluente, omnino intereant*. Si vero abscessus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione affluentis puris possint fulciri partes circumductis fasciis, tunc satis tuto maximæ etiam evacuationes fieri poterunt, uti postea dicetur, ubi de Ascitis cura per paracentesin agetur. Neque nocebit aliquam puris copiam hic relinquere: cavi enim hujus sacci parietes pure bono, optimo certe & naturali balsamo tectæ, foventur, & depurantur, semimortua vasorum extrema separantur, & omnia disponuntur ad optimam consolidationem, uti latius dictum fuit in Vulnerum historia §. 158. n. 7. 8. 9. Requiritur solum, ut maneat tanta puris copia, quæ distendendo partes nocere posset, & vias sinuosas sibi facere in panniculo adiposo; quod satis cavebitur, si apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur situ, ut pus abundans propria gravitate exire possit. Unde quam maxime cavendum est, ut apertus abscessus.

Nec aere, nec turundis, vexetur. Aperto abscessu, licet omne pus eductum fuerit, tamen post 24. horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligetur, quod pariter educi debebit. Ob hanc causam Chirurgi metuentes, ne apertura facta nimis cito concrescat, solebant turundas huic orificio immittere, sicque impedire hanc concretionem. Sed turundæ tales, ex linteis carptis siccis factæ, humores contiguos absorbent, & inde turgent; unde, cum conicæ figuræ sint; exprimuntur brevi postea; vel, si emplastris aut fasciis applicatis retineantur, dilatatæ epistomii instar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt: quod ergo sinuosas sæpe vias quærit in panniculo adiposo tam facile dilatabili. Præterea turundæ illæ, dum tument absorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera distrahunt; unde molestus dolor, & inflammatio nova sæpe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his casibus usum vel inutilem esse, vel damnosum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapso liberrimus datur aeri accessus in cavum hoc jam vacuum: quantum autem nocere possit aer, si libere hiantes hic tenuissimorum vasculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §. 204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere possit, simulque cavere, ne fasciæ vel emplastra premant orificium; potiusque curandum est, ut vicinæ partes spleniorum & fasciarum artificiosa applicatione premantur leviter, sicque pus derivetur versus orificium patulum & ab omni pressione liberum. Turundarum autem in apertis abscessibus usus jam *Celso* suspectus fuisse videtur; de his enim agens (*Lib. V. cap.* 28. *pag.* 327.) dicit: *Tum, si qua in alis, vel inguinibus sunt, sine linamento nutrienda sunt. In cæteris quoque partibus, si ima plaga exigua est, si mediocris suppuratio fuit, si non alte penetravit, si febris non est, si valet corpus, æque linamenta supervacua sunt. In reliquis, parce tamen, nec, nisi magna plaga est, imponi debent*. Videantur & illa, quæ de turundarum noxis dicta sunt in Commentariis §. 299.

§. 411. **Denique curetur mundantibus, suppurantibus, digestivis, balsamicis, detersivis, exsiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.)**

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatoriis, quæ binis ultimis numeris §. 402. recensentur; nempe, quomodo mundandus sit locus apertus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim superficies interna cavi abscessus macerata fuit in pure contento, unde fere semper male affecta erit, uti dictum fuit in Commentariis §. 402. num. 5. adeoque debebit hæc superficies mundari, & separari omnia illa, quæ in solidis fluidisque partibus sic corrupta sunt, ut unionem partium separatarum impedire possent. Omnium autem maxime impura erit abscessus superficies, si pus nimia mora a blanda sua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impositam, & vicinas panniculi adiposi partes, quasi contabescere facit: sed tunc sordidæ tales superficies consolidari simul nequeunt, nisi prius mundentur. Monuit hoc *Galenus* (*Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 9. Tom. X. pag.* 384.) dicens: *Quum vero cutis in suppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis vestium fragmentis similis reddatur* (ὡς ῥακώδης γένηται) *difficulter subjectis corporibus coalescit; itaque emissario largi ore facto ulcus necessario curandum est.* Quænam vero requirantur auxilia, ut sordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in historia vulnerum dictum fuit; & quidem præcipue in Commentariis §. 204. ad 209.

§. 412. **Si inanis metus ferrum repudiat, applicetur causticum parti (410.) eschara butyro separetur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.)**

Omnium tutissime scalpello aperitur maturus abscessus, sed aliquando Chirurgis res est cum hominibus, qui adeo pusillanimes sunt, ut in animi deliquium cadant, si vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum est, talibus fraudem facere, & illis nil minus suspicantibus pertundere abscessum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurgi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolæ cuspidem, lamellæ metallicæ affixam, cataplasmate aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter premendo apparatum facile perficitur. Plura talia apud *Paræum* (*Livre VII. chap. X. pag.* 167.) & alios habentur. Si neque sic necessaria apertura maturi abscessus impetrari possit, tunc nihil aliud superest, quam ut mucronato abscessus vertici applicetur cauterium; potentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura sunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corrosivum vulgare Chirurgorum ex calce viva & cineribus clavellatis paratum (vide Materiam Medicam ad hunc numerum) imprimis solent adhiberi. Applicatur parti Emplastrum quod in medio foramen habet, respondens loco, ubi causticum applicari debet; huic foramini imponitur causticum; & dein alio Emplastro superimposito tegitur; & ille apparatus sic relinquitur per unam alteramve horam, donec Eschara satis profunde inusta fuerit. Unguento deinde basilico, butyro insulso, vel similibus mollissimis applicatis, escharæ mortuæ a partibus vivis separatio promovetur; & deinde pus per aperturam sic factam educitur; tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo dictum fuit. Certum interim est, meticulosos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abscessus divisio scalpelli ope unico temporis momento perficitur; caustici autem actio horam, & sæpe longius tempus, requirit; & postea, dum eschara sensim a vivis partibus contiguis secedit, adhuc satis magnus sæpe dolor sentitur. Major præterea cicatricis deformitas solet sequi post caustici applicationem.

FISTULÆ.

§. 413. **H**Inc Sinuum, Fistularumque origo, causa, natura, locus, effectus, intelliguntur (406.)

Dum recensebantur §. 406. illa mala, quæ metuenda sunt, quando pus in abscessu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, sinus fistulasque creet, variis locis corporis varias. De his autem sinubus & fistulis in hoc capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos & Chirurgos designat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum a pure in abscessu collecto, & per aperturam, sponte vel arte paratam, educto. Talem enim sinus definitionem dedit *Galenus* de hac re agens (*Comment. 2. in Lib. Hippocr. de Medici Officina textu 27. Tom. XII. pag. 64.*). *Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet versus exteriorem superficiem, abscessisse ipsa quidem dicitur: affectio autem abscessus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta est, sic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abscessus, sed sinus jam appellatur.* Ex hac [illegible] definitione sequeretur, post omnem abscessum sequi necessario sinum. Obtinuit tamen usus, sinum tantum vocari, quando latera abscessus aperti, educto pure contigua facta, non concrescunt cito inter se sed separata manent diutius; adeoque in hoc cavo præternaturali quotidie novi humores aggesti difficultatem curæ faciunt. Unde alio in loco sequentem sinus definitionem *Galenus* dedit. *Quum corpora pus excorias, & continentia a subjectis separat ac diducit; deinde eo (pure) quomodocumque evacuato, separata nequeunt pristinam constitutionem recuperare, affectio sinus appellatur* (*Galen. de Tumor præter natur. cap. 4. Tom. XII. pag. 316.*). Similia & habet alibi (*Method. Med. ad Glaucon Lib. II. cap. 10. Tom. X. pag. 385.*). Postquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in suppurationibus sic tabefactam, ut attritis vestium fragmentis similis reddatur, difficulter subjectis corporibus coalescere; statim in sequentis Capituli initio dicit: *Quum amplius subjectis corporibus cutis coalescere non potest, ejusmodi affectus sinus appellatur.* Hanc autem sinus definitionem iisdem fere verbis ex *Galeno* habet *Paulus Ægineta* (*Lib. IV. cap. 48. pag. 69. versa.*).

Fistula autem a sinu differt, quod sit angustior, diutius plerumque duraverit, & interna superficies, uti & orificium, callo sæpe obducta sint. Sequentem Fistulæ definitionem dedit *Ægineta* (*Lib. IV. cap. 49. pag. 70.*): *Fistula sinus est callosus, plerumque ex abscessibus nascens, ducta ab arundineis fistulis translatione appellatus.* Et alibi (*Lib. VII. cap. 77. pag. 93. versa.*) addit, fistulas plerumque abscessus non bene curatos sequi. Paucissimis verbis Latinissimus *Celsus*, postquam monuerat ex abscessibus, & aliis ulcerum generibus, fistulas oriri, illarum definitionem dedit; dicens: *Id nomen est ulceri alto, angusto, calloso* (*A. Corn. Cels. Med. Lib. V cap. 28. num. 12. pag. 228.*).

Origo autem sinuum & fistularum facile patet ex illis, quæ in Commentariis §. 406. dicta sunt. Phlegmone enim in abscessum mutata, si pus collectum, loco clauso manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis angustam, aut non satis declivem, exire commode non possit, sinubus & fistulis originem dat.

Causa. Pus bonum pondere & mole sua viam sibi faciens in facile dilatabili tunica cellulosa; vel idem pus mora & stagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

Natura consistit in cavo præternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichorosam, saniosam &c.

Locus. Semper in panniculo adiposo est; neque constitit ullis observatis fide dignis, quantum novi, unquam musculares substantiam proprie dictam fistulas pervasisse. In Commentariis §. 374. dictum fuit, quam late pateat panniculi adiposi extensio per totam corpus & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum musculis & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum musculorum in minores subdivisionibus se interserat, quo usque sensibus hoc

hoc detegi potest. Unde patet, quam mirabiles anfractus sæpe sinus & fistulæ habere possint, & quare in profundis admodum & dissitissimis ab orificio suo locis fontem eorundem sæpe inveniant Chirurgi; ut plurima testantur observata. Juvenis viginti duorum annorum acerbissimo jam ultra sex septimanarum spatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miserum noctes diesque dorso incumbere, genubus elevatis, & pedibus versus nates reflexis. Optimis remediis in cassum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter cristam ossis ilii & ultimam costam spuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam satis profunditatem adacto scalpello, discisso ad trium pollicum longitudinem effluxerunt sinceri puris libræ sex & ultra; & postea eodem die incredibilis copia puris sponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inscio ægro, sed summo tamen cum doloris levamine. Dum apparatum auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit; & adhuc multo plus, dum crus & femur ejusdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus appareret. Dumque sequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compressionem abdominis & femoris, premerentur pedes a pede infimo ascendendo ad genu usque, magna adhuc puris copia exivit (*De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. I. pag.* 357. *&c.*). Ex mirabili hoc casu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, solo, ut videtur, pondere sinuosas tales sibi fecisse vias a lumborum regione ad infima pedis usque: & licet valida tali suppuratione omnem corporis habitum perdidisset miser ille homo eo usque, ut summa femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen mensium spatio post aperturam factam convaluit, & dein post binos menses amissum corporis habitum penitus recuperavit; imo obesior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem casum vidi, sed infausto eventu lethale. Mediæ ætatis viro sano & alacri sine manifesta causa oritur tumor mollis in latere sinistro ad altitudinem circiter ossis ilii, & ad distantiam binorum digitorum transversorum a spina dorsi. Celeberrimus *Boerhaavius* consultus jussit scalpello dividi tumorem lata satis plaga; sed meticulosus æger, simulac primum scalpelli ictum sensit, aufugit ilico, neque potuit precibus amicorum, neque secuturorum malorum intentatis minis, adigi, ut sectionem pateretur. Levissimus tantum fuerat scalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino: sed applicato emolliente cataplasmate, post biduum per cutis hoc vulnusculum incredibilis copia puris effluit. Quia cæteroquin omnes functiones corporis optimæ apparebant, magna spes curæ affulgebat, sed pergebat quotidie copiosi puris effluxus. Cum dilatationem parvulæ hujus aperturæ quam maxime necessariam esse urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, post plurimos dies elapsos tandem illam admisit, sed iterum dolorem sentiens, cum firmari ab adstantibus ministris absolute tenuisset, motu corporis impedivit, quo minus satis ampla hæc fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, sed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluit. Magna cum difficultate a morosissimo hoc ægro impetravit Chirurgus, ut specillo liceret explorare, quo versus ille sinus tenderet, potuitque versus superiora sub integumentis ad costas usque illud adigere: cumque mortem ipsam vel levissimæ etiam sectioni præferre se pertinacissime assereret miser æger, ruptorio communi applicato illi loco, ubi specilli immissi apex resistentiam invenisset, nova apertura facta fuit. Sed licet splenis, ligaturis, corporis situ idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut fasciæ, splenia, & lectulus inde quotidie inundarentur. Febricula hectica interea depascebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Post aliquot septimanas, emaciato jam penitus corpore, in inguine dextro ad altitudinem summitatis ossium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, sinceri puris septem libræ effluxerunt, neque tamen ideo sequentibus diebus cessabat pus exire per aperturam inguinis æque, ac per binas priores, quæ in dorso erant. Tandem exhausto

corpore, ad vitæ finem usque appetitu optimo manente, placide exspiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuisset, & peritissimus Chirurgus putaret, ex ipso abdominis cavo per inguinis aperturam fluxisse; quod tamen vix credere potui, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoiesi appareret per totum morbi decursum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere hæc perferutari liceret.

Specillum immisimus per binas aperturas in dorso, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod in inguine erat, specillum applicuimus, illud tota sua longitudine ingressum fuit, licet nulla vis adhiberetur, sed quam lenissime hoc factum fuerit. Educto hinc specillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit, & sensim versus superiora illud adigebatur, donec resistentia perciperetur. Deinde lenta incisione fili hujus plumbei ductum sequentes invenimus, illud non penetrasse in cavum abdominis, sed versus posteriora sursum ivisse, sub peritonæo supra musculum Psoas, sub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus sinus cum aperturis illis, quæ in dorso erant. In thoracis & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decursu nullum vitium in cerebri functionibus observatum fuerat, a cranii apertura abstinuimus. Ex quibus satis patuit, omnem illam puris copiam in solo panniculo adiposo hæsisse, cum nullæ aliæ partes vitiatæ apparerent, & in magnis cavis corporis nullum puris vel suppurationis prægressæ vestigium deprehensum fuerit.

Effectus sinuum & fistularum similes sunt illis, qui in Commentariis §. 406. recensiti fuerunt, dum pus nimis diu in abcessu mature clauso relinqueretur: in sinubus enim & fistulis hærens, neque integre evacuari potens plerumque, ibi moram trahit, attenuatur, putrescit, & in acrem saniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abscessu clauso, quia aeri datur accessus. Sinus ergo & fistulæ parietes pessime afficientur ab hoc pure corrupto, sicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari possint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium separatarum fieri possit: quam etiam impediet pus ibi relictum, instar corporis heterogenei interpositi omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo pejores fistulas esse, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum erosione vel magnum periculum, vel curæ tarditas & difficultas, merito prævidentur. Unde *Hippocrates* (*Coac. Prænot. n.* 511. *Tom. VIII. pag.* 882.) de his agens dixit: *Fistulæ difficillimæ sunt, quæ in cartilaginosis & carne vacuis locis fiunt, cavæ sunt, cuniculos agunt, & ichore semper manant. Caruncula autem in eorum osculo est. Facilius autem curantur, quæ in mollibus, carnosis, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratissima etiam, sed parum amplior, fistularum Prognosis apud *Celsum* (*Lib. V. c.* 28. *n.* 12. *pag.* 328. 329.) habetur. *Expedita curatio est in fistula simplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipsam corpus, si juvenile, si firmum est. Inimica contraria his sunt: itemque, si fistula os, vel cartilaginem, vel nervum, vel musculos læsit; si articulum occupavit; si vel ad vesicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas arteriasve, vel ad maxillas, guttur, stomachum, thoracem penetravit. Ad intestina quoque eam tendere, semper periculosum, sæpe pestiferum est. Quibus multum mali accedit, si corpus vel ægrum vel senile, vel mali habitus est.*

§. 414. **A**perti (413.) facile cognoscuntur; clausi cavitatis mollis attactu deteguntur.

Quæritur jam, quibus signis cognosci possit, an sinus aut fistula adsit? Quando apertura extrorsum patet versus corporis superficiem, tunc satis detegi possunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel pressione partium vicinarum inde educi possit, satis patet, amplum debere locum esse, in quo pus illud hæsit. Ut autem simul constet, versus quam partem sinus vel fistula tendat, specillo jubet explorari *Celsus* (*Ibid. pag.* 329.) dicens: *Ante omnia autem demitti specil-*

specillum in fistulam convenit, ut quo tendat, & quam alte perveniat, scire possimus &c. Hacque methodo voluit simul distingui posse, an fistula ad os usque pervenerit nec ne; uti etiam, an os cariosum jam factum sit. Ut autem certus esset, an ab uno orificio externo ortæ fistulæ dividerentur in plures quasi rivulos, sequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fistulæ penetrarint; quia sæpe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri, quod jam desierat, iterum incipit; testaturque, non solum alium sinum esse, ex quo descendat, sed etiam in aliam corporis partem eum tendere* (*Ibid. pag.* 330.). Omnium autem optima methodus sinus & fistulas, variumque eorundem decursum, detegendi videtur esse, si per siphonem prudenter & leni vi aqua tepida injiciatur. Hæc enim facile se per omnes anfractus fistularum insinuabit; &, si versus exteriora sub integumentis fistula decurrat, tumore elevatæ cutis varium docebit iter: si vero profundius descendant sinus aut fistulæ, quantitas aquæ injectæ cavi talis præternaturalis magnitudinem docebit saltem; neque in tali casu specilli usu plura fere detegentur: Præterea, si parum rudius adigatur specillum per fistulæ orificium, vias sæpe faciet dilacerando tenerum panniculum adiposum, quæ non adfuerant; neque poterit sic cognosci fistulæ longitudo, si anfractuoso itinere decurrat.

Ubi vero clausi adhuc sinus sunt, difficilior Diagnosis est, imprimis si profunde admodum hæserint. Lucem tamen dabunt inflammationis prægressæ signa, & dein suppurationis hanc secutæ indicia. Si tunc post hæc attactu mollis cavitas, & undulatio percipiantur, satis certi sumus; sinum talem adesse. Accedit, quod raro suppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin hectica adsit febricula. Summa tamen prudentia hic opus est, ne aliquando latens Aneurysma, aut varicosus tumor pro suppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgo non facile contingat, si mali originem & decursum attenta mente consideraverit. Tamen fatendum est, profundos adeo aliquando inventos fuisse abscessus, ut in illis detegendis sæpe cespitaverint etiam peritissimi, uti patet ex miro illo casu, cujus mentio facta est in Commentariis §. 410. & apud optimum Chirurgum *De La Motte*, qui tanto cum candore hunc casum descripsit, plura similia observata inveniuntur.

§. 415. CUrantur dissecta parte inferiori, impletione cavi per liquefacta digestiva pro re nata, injectu detersivorum, ligatura sensim premente a fonte ad aperturam: sed citissime integumentis artificiose supra cannulam fossatam, filum argenteum, vel per syringotomon, dissectis.

Omnibus sinubus & fistulis communis curatio hæc sequentia requirit; 1. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in sinu & fistula stagnare diu possit, & corrumpi. 2. Ut tota interior superficies cavi sinus vel fistulæ mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3. Ut mundæ partes, sed adhuc separatæ, contiguæ fiant & concrescant inter se. Ubi autem bina priora requisita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celsus* (*Ibid. pag.* 332.) dicens: *Neque verendum est, ne purum corpus puro corpori junctum non coeat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum sæpe exulceratio digitorum, nisi magna cura prospexinus, sanescendo in unum eos jungat.* Præcipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi sinus, consistit: & dantur aliquando tales casus, in quibus illud admodum difficile, imo sæpe omnino impossibile est. Vidi sic fistulam angusto orificio in pectoris sinistri anteriori parte patentem, quæ anfractuosa via pone costæ cartilaginem descendebat. Non poterat ulla arte impediri, ne pus in fundo hujus fistulæ collectum stagnaret, cum costæ cartilago & compressionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fistulæ periculosam admodum, si non omnino impossibilem. Voluit quidem *Celsus* (*Lib. VII. c.* 4. *n.* 2. *pag.* 412.), in tali casu costam ab utraque parte præcidendam & eximendam esse, ne quid intus corruptum relinquatur, sed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex costa fragmentum abscindere, & deinde illud avellere a pleura, cui satis firmiter adhæret. Omnes

fere

fare methodos expertus æger sine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & post biennium subita morte extinctus fuit. Sic etiam, ubi fistula ad os usque pervenit, illudque affecit, non potetit depurari locus, antequam corrupti ossis particula secesserit, vel per artem ablata fuerit. Frequentissimæ occurrunt tales fistulæ circa maxillas, quæ per annos sæpe durant, nullisque cedunt remediis; dente autem evulso carioso, vel etiam sano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes lædit, paucorum sæpe dierum spatio sanantur. Ad fistularum autem curam imprimis laudantur sequentes Methodi.

Dissecta parte inferiori. Si sinus aut fistulæ orificium sic ponatur, ut contenti cavo humores propria gravitate versus illud tendere nequeant, semper difficilis cura est; accumulabuntur enim & augebunt cavum illud præternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurgi semper novam aperturam facere in parte inferiori, ut sponte pus, sanies &c. elabi possint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior sedes sinus vel fistulæ sit, turunda obturant orificium per 24. horas sic, ut nihil exire possit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, si per siphonem prudenter aqua tepida injiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne stagnent in sinu vel fistula collecti humores, sæpe autem tota superficies interna sordida admodum, vel etiam callosa facta est, unde requiritur depuratio, quæ fit.

Impletione cavi per liquefacta digestiva pro re nata. Quomodo similes sordes in vulneribus natæ tolli debeant, dictum fuit in Commentariis. §. 207. atque eadem remedia hic conveniunt, leniora vel acriora, prout crassiores sordes fuerint, vel magis minusve callosa superficies sinus vel fistulæ inveniatur. Sed parulo vulneri facile hæc in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius est, eadem per omnem superficiem anfractuosæ fistulæ distribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem usi sunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quæ oculorum morbis curandis inserviunt; tamen constat, illud quondam magis generalem significationem habuisse; κολλύριον enim dicebatur quasi κολοβὴ οὐρὰ cauda truncata, uti ex optimis auctoribus probat *Gorræus* (*Definit. Med. pag.* 324. 325.), ob figuram conicam. Sic & *Celsus* (*Lib. V. c.* 28. *pag.* 330.) laudans ad curam fistulæ recentis & simplicis, quæ in carne est, Emplastrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo salem vel alumen, vel squamam æris, vel æruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, qua tenuius est, antecedente demitti oportet in fistulam, donec purus sanguis se ostendat &c.* Totus scopus videtur fuisse, ut hac methodo superficiei internæ sinus vel fistulæ in omni puncto applicarentur talia, quæ sordes hic natas abstergere, aut callum consumere possent. Omnium optimum ergo videtur esse, si aloe, myrrha, olibanum, ærugo &c. non excipiantur solis pinguibus emplastris, sed potius melle aut vitello ovi subigantur: tunc enim ab humoribus affluentibus solventur, sicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & præterea, dum sic diffluunt, æquabilius distribuentur per omnem sinus aut fistulæ amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam satis consistentiam habere debeant, ut instar corporis solidi per orificium sinus vel fistulæ immitti, & ad fundum usque protrudi possint: adeoque, nisi deliquescant sensim, toto tempore, quo ibi manent, instar corporis duri contundent & prement parietes, sicque sæpe magis nocerent, quam prodessent. Sumitur ad hunc usum v. gr. terebinthina purissima, vel aliud simile nativum balsamum; cui additur æqualis quantitas vitelli ovi; deinde his bene mistis additur mel, & alia detergentia, prout requiritur; & ex his vel fit solidum coni truncati instar collyrium, vel liquidioris consistentiæ remedium, quo leni calore fuso tota cavitas impletur.

Injectu detersivorum. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi simplex sinus vel fistula est, rectaque via decurrit: Quando autem anfractuoso itinere fistula procedit, vel in plures quasi rivulos finditur, aliis auxiliis opus est. Tunc enim *collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat; sed eadem medicamenta arida in calamum scriptorium.*

vium conjicienda sunt, isque ori fistulæ aptandus; inspirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur. Aut eadem ex vino liquanda sunt, vel, si sordidior fistula est, ex mulso; si callosior, ex aceto; atque intus infundendum, quidquid inditum est (*Ibidem.*). Omnia ergo illa medicamenta, quæ collyriis parandis pro re nata inserviebant, liquidis convenientibus diluta per fistulæ aperturam solent injici, & variæ tales formulæ in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, sæpe hæc nocere, si valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adiposo novas vias facere possent, adeoque malum augere. Præterea omnia hæc tantum prosunt, quatenus sordes tollunt, & callositatem fistularum consumunt: post depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium separatarum unionem: optima enim etiam balsama, inter partes corporis vulnere separatas interposita, instar corporis heterogenei consolidationem impediunt. Unde sola glutinantia commendat *Celsus* (*ibid.*) tunc, *si ea tunica, quæ inter foramen & integram carnem est, victa tot medicamentis exeat, ipsaque ulcus purum sit*. Spongiam enim melle cocto illitam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus sit, *ne purum corpus puro corpori junctum non coeat &c.* uti paulo ante ex eodem auctore dictum fuit. Cognoscitur autem, totam internam superficiem puram esse, si pus album læve æquabile exeat, nihilque saniei vel ichoris adsit, nullusque fœtor percipiatur. Sic v. gr. turundam vel collyrium sinui aut fistulæ immissum, uti & emplastrum aut plumaceolum ejusdem orificio applicatum, sedulo examinant Chirurgi periti, dum renovant apparatum, ut videant an in quodam loco tenui sanie hæc madescant loco boni puris, tunc enim certi sunt, nondum omnem ambitum sinus vel fistulæ purum esse.

Ligatura sensim premente a fonte ad aperturam. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora & stagnatione corrumpitur, & degenerat in saniem tenuiorem & acriorem (vide Commentaria §. 402. n. 4.) unde, licet interna sinus aut fistulæ superficies optime mundata fuerit, nisi impediri possit puris nimis diuturna mora, novæ iterum sordes nascentur, neque potterit fieri partium separatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificiosa ligatura summum usum habet, & talis dispositio partis, ut pus collectum liberrime exire possit per fistulæ orificium, ac nullo modo colligi & stagnare in fundo ejusdem. Sic habetur apud *Galenum* (*Method. Med. ad Glaucon. Lib. c.* 10. *Tom.* X. *pag.* 336.), quod in femore deorsum vergentem & ad genu terminatum sinum, cujus orificium sublime supra femoris medium esset, curaverit sine ulla ex adversa parte divisione, substrato sub poplite molli pulvinari, quo demissius inguen quam genu esset. Ligatura vero talis esse debet, quæ leni pressione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, si alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debebit illud exire posse: unde non simul & semel in tota sua longitudine sinus vel fistula per fascias & splenia comprimi debet, sed sensim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum est, in quo loco fundus sive fons sinus vel fistulæ hæreat; hoc autem cognosci potest prudenti injectione mulsæ vel similium detergentium, quæ fistulæ depurandæ inserviunt, si attendatur, quo versus & quo usque hæc tendant; uti etiam si leni pressione, incipiendo in loco satis dissito, & pergendo sensim versus aperturam, contentum in sinu pus exprimatur: simulac enim tunc pressio, in parte sana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum sinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus sinus vel fistulæ contiguus est partibus sanis, imponitur huic loco spleniolum (si certus sit Chirurgus totam internam superficiem mundam esse) sicque pressio fasciæ circumductæ determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua sinus aut fistulæ longitudo spiralis fasciæ circumductione laxius tantum firmatur, ejusdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire possit. Sollicite hanc methodum descripsit *Galenus* (*Ibid.*) de varia sinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo sinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Fasciarum vero circumductiones sine dolore fundum sinus premant, quæ paulatim usque ad orificium* (*sinus*) *laxentur*. Simulque monet, Emplastrum debere applicari, quod circa sinu aper-

aperturam forficibus discissum sit, ut effluere possit sanies, si adsit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur spleniolum fundo sinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & postea ablato spleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat; si enim hoc fiat, signum est, splenium non fuisse adhibitum debito loco, sed ultra illud adhuc pus collectum fuisse: adeoque debebit ejus situs mutari. Si veró nihil puris tunc exire deprehendatur, spleniolum illud parum plus versus sinus aperturam admoveatur, sed sensim procedendo, & similibus cum cautelis; sicque concretio partium separatarum in fundo sinus incipiet, sensimque versus ejusdem aperturam progredietur. Brevi sermone, ut solet, hæc comprehendit *Hippocrates* dicens: *Quæ abscesserunt, ut sublimia sint, naturalem sedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim sensum esse obscuri satis hujus loci *Galeni* Commentarius docere videtur). *Ex sana vero parte incipiendum, & ad ulcus finiendum, ut, quod subest, emulgeatur* (ἐξαϑέλγηται), *aliud autem non colligatur* (*Hippocr. de Medici Officina* 27. *Tom. VII. pag.* 63.). Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia sic sensim a fundo sinus derivata pressione versus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera simili blanda compressione a superioribus versus inferiora mulgentur, papillæ orificio interim patulo manente. Signa autem, per quæ novimus curam in hoc casu bene procedere, *Galenus* optime recensuit sequentia: *An vero sinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, hæc tibi sit diagnosis ex sanie effluente: si pauca vel multa sit, cocta vel cruda. Præterea si circa ipsum sinum neque dolor sentiatur, neque tumor appareat, sed totus locus æquabilis sit, siccus, ac doloris expers. Quod si puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando sinu sperandum est* (*Galen. Method Med. ad Glaucon Lib. II. c. 10. Tom. X. pag.* 386.). Quamvis autem hæc methodus in plurimis casibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non posse, nisi tota superficies sinus vel fistulæ purissima fuerit, & pressio externa in illam agere possit. Ubi ergo vel ab osse vicino affecto fistula originem duxit; vel tota callosa interius se non facile depurari patitur; aut sic decurrit, ut pressio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc sola dissectio integumentorum superest, ut tota superficie nudata medicamenta idonea possint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

SED CITISSIME INTEGUMENTIS DISSECTIS ARTIFICIOSE SUPRA CANNULAM FOSSATAM. Omnium promptissima cura fistularum & sinuum est, si dissecantur integumenta, sic ut fistula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non pendet adeo a callositate interna, quam quod pus ibi stagnet & corrumpatur. Observata fidelissima docuerunt, & plures similes casus ipse vidi, quibus constitit, simplici dissectione curatas fuisse fistulas quatuordecim dierum spatio, quæ aliis methodis frustra tentatæ fuerant per plurimos menses, imo & annos. Hujus rei probe gnarus *Celsus* ideo dixit (*Lib. VII. cap. 4. num. 1. pag.* 412.): *Adversus fistulas quoque, si altius penetrant, ut ad ultima demitti collyrium non possit, si tortuosæ sunt, si multiplices, majus in manu, quam in medicamentis præsidium est; minusque operæ est, si sub cute transversæ feruntur, quam si recta intus tendunt. Igitur, si sub cute transversa fistula est, demitti specillum debet, supraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque simul specillo & ferro persequendi sunt. Idemque faciendum, si plures se quasi rivuli ostendunt.* Multa quidem jactantur ad maxime etiam rebelles fistulas sine sectione curandas arcana, sed quam parum his fidei habendum sit, patuit exemplo *Ludovici Decimi quarti, Galliæ Regis*. Cum enim fistula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, præcipua tentata fuerunt Regis jussu in aliis ægris simili morbo laborantibus, sed in cassum omnia: Cumque integer annus jam transisset, dum hæc tentamina fierent, Rex operationem subiit, & constanti animo tulit, licet pluribus incisionibus omnes fistulæ rivulos prosequi cogeretur Chirurgus (*Dionis Cours d'Operations de Chirurgie Demonstr. 4. pag. 388. &c.*). Ut autem hæc sectio tuto fieri posset sine læsione suppositarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurgi. Quando enim sub integumentis decurrit fistula, sufficit cannulam fossatam per orificium fistulæ immittere prudenter, & adigere ad fundum usque; deinde scalpello vel novacula

cula crenæ huic instrumento insculptæ fortiter appressa simul & semel omnia incumbentia discindere. Ubi vero fistulæ decursus magis introrsum tendit, uti, v. g. in fistulis ani toties fit, tunc adhibent

Filum argenteum. Ex argento puro candefacto & sensim refrigerato, ut mollissimum sit, paratur stylus apice obtuso instructus, qui per aperturam fistulæ immittitur, & sensim protruditur ad fundum usque, donec sub integumentis sentiatur obtusus ille styli apex: incisione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina styli extrema simul elevantur, ut integumenta a suppositis partibus removeantur, & tuto scalpello vel forfice discindi possint.

Hac methodo usi fuerunt in fistulis ani sectione curandis: stylum enim talem per externum orificium fistulæ immissum protrudebant, donec indice digito ano immisso ejus extremum sentirent Chirurgi, emergens nempe per internum fistulæ orificium; vel, si illud non adesset, styli apice audacter perforabant intestinum rectum. Tunc indice curvabant styli extremum, & per anum educebant; & prehensis binis styli extremis protrahebant illa quæ discindenda erant; nempe non tantum integumenta communia, sed & sphincter ani, & ipsius intestini recti latus, dissecari in tali casu debent (*ibi. p.* 285.). Aliam adhuc methodum fistulas ani curandi habet *Hippocrates*: Stanneum specillum, quod altero suo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, seta equina circumvoluta colligatum, fistulæ orificio jubet immitti: deinde sinistræ manus indice ano inducto specilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum sequatur. Ablato dein specillo lini capita nodo constringi jubet, ægrumque dimitti, ut sanorum instar negotia sua peragat. Scopus erat, ut sensim sic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandemque integre solverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exesa fistula: sicque linum crudum putrescere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fistulam, similique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam esse dixit merito *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 5. *n.* 4. *pag.* 414.); an autem sine dolore fit, uti affirmat pariter, quam maxime dubitarem. Linum enim *paulatim cutem, quæ supra fistulam est, incidit: simulque & id sanescit, quod a lino relictum est, & id, quod ab eo mordetur, inciditur*. Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fistulæ latera atteritur, molestus satis dolor esse debebit; si vero adeo callosa sit fistulæ superficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbentia solventur; tuncque post longa hujus curationis tædia ad scalpellum tamen veniendum erit. Frustra autem sæpe tentatam fuisse hanc methodum satis patet ex illis, quæ paulo post apud *Hippocratem* in eodem loco habentur (*De Fistulis c.* 4. *p.* 143.). Dicit enim: *si vero fistula non fuerit exesa, demittens specillum incide, quo usque illud pervenerit, & insperge æris florem, & per quinque dies relinque &c.* & *Celsus* in loco modo citato monet, illos, qui festinare volunt, cutem lino adstringere debere, quo celerius secernetur: uti etiam, si linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, sed & tormento quoque; tandemque subjungit, posse tamen fieri, ut ad scalpelli curationem etiam illo loco veniendum sit &c. Evilvit ideo hæc methodus, cum vel nullum successum habeat, vel diuturnitate simulque doloris fere continui molestia & ægro & medenti summum tædium faciat.

Syringotomon. Ab usu, quem in fistulis secandis habet, nomen datum fuit huic instrumento, cujus variæ figuræ apud auctores habentur. Omnium maxime solebat laudari ad fistularum ani curationem. In hoc instrumento stylus, quo exploratur fistulæ profunditas & decursus, unitur scalpello, per quod dissectio fieri debet: sicque unico instrumento perficitur operatio, quæ aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium ab Aquapendente* & alios delineantur, minus commodi videntur esse, imprimis pro fistularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in specillum ex eodem metallo paratum desinit, adeoque non potest habere illud instrumentum debitam flexilitatem, quæ requiritur, ut digito per anum immisso specillum in cavum intestinum prominens incurvari & protrahi possit. Recentiorum autem Chirurgorum industria hujus instrumenti incommoda correcta fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confe-

confecti uni extreme ferruminando unitur specillum ex puro & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum desinit (*Garengeot Traitè des instrumens de Chirurgej Tom. I. chap. IX. pag.* 286). Reliqua autem, quæ in confectione hujus instrumenti observanda sunt, uti & jusdem figura apud laudatum auctorem habentur.

Discissa sic fistula mutatur in ulcus apertum, &, si tunc appareat, plures adhuc cuniculos adesse, simili modo dissecandi sunt, ut nullæ maneant latebræ, in quibus pus collectum possit corrumpi & curam retardare. Cumque sæpe tunc interna superficies callosa inveniatur, solent hinc inde scarificare Chirurgi, ut fortioribus digestivis vel etiam erodentibus callositas citius tolli possit. Imo *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 4. *pag.* 412.) voluit, ubi ad fines fistulæ ventum est, excidendum esse ex ea totum callum. Omnia autem, quæ in Commentariis §. 411. dicta sunt, hic pariter observanda erunt.

§. 416. Bubo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, erysipelas, morbilli, variolæ, maculæ rubræ, hiuc quoad cognitionem, prædictionem, curationem, sciuntur.

Ex illis autem omnibus, quæ hactenus in historia inflammationis, & suppurationis inde secutæ, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quæ ad inflammationem & ejus exitus varios referri possunt, qnamvis peculiare nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognosis & curatio ex iisdem fontibus hauriri possunt. Præcipua hic enumerantur.

Bubo. Inguina βυβῶνας dixerunt Græci, & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem similes glandulosi tumores sub axillis observentur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glandularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuisse, apud Galenum (*Method. Med. Lib. XIII. Tom. X. pag.* 297.) legitur: *Quin etiam in collo & secus aures sæpe glandulæ intumescunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem sic intumescentes glandulas bubones.* Obtinuit tamen hodie usus, glandularum inguinalium, vel & subaxillarium tumores, hoc nomine tantum vocare. Bubones autem illi sunt vel inflammatorii, suppuratorii, vel & scirrhosi, a communibus nempe inflammationis causis orti. Præterea & in morbis contagiosis pessimis frequentissime bubones oriuntur, uti v. g. in peste. Sic & in Lue Venerea sæpe observantur, & tunc plerumque non adeo subito nec valide inflammantur, sed diutissime solent hærere, antequam vel resolvi, vel ad bonam suppurationem deduci possint, ad efficacissima etiam remedia sæpe rebelles. Aliquando etiam in morbis per ἀπόςασιν vel μετάςασιν ad hæc loca deponitur materies morbi optimo cum successu. Imo etiam in hominibus cæteroquin sanissimis, sine ulla causa topica subiti tumores hic nascuntur, primo inflammatorii, dein suppuratorii: hæcque sunt incognita illa naturæ molimina, per quæ ex universali humorum massa separantur illa, quæ nocerent, licet nulla signa latentis cujusdam mali prægressa fuerint. Ideo & hæc loca pro emunctoriis viscerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas facillime fluxionem recipere ob imbecillitatem & rariorem texturam dixit *Galenus* (*Ibid. pag.* 206.). Certe, si consideretur glandularum inguinalium & subaxillarium situs, apparebit, aptissimas esse illas, ut excipiant illa, quæ ex universali humorum massa abscedent. Ponuntur enim in mollissima tunica adiposa, ab omni compressione musculorum fere liberæ, maximis arteriis venisque & truncis nervosis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis læsis sæpe ilico hæ glandulæ inflammentur & tumeant. Sic vidi sæpius in Paronychia dolentissima subito sub axilla tumorem ortum fuisse, licet in extremo digiti apice hæreret malum. Dum aciculam sub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervosam ibi reconditam pulpam læderet acerbissimo cum dolore, intra quadrantem horæ sub axilla ejusdem lateris tumorem insignem natum fuisse miratus fui. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*Epidem. Lib. II. Tom. IX pag.* 162. & *Aphor.* 55. *Sect.* 4. *ibid. pag.* 170.) dixerit: *Febres post bubones ortæ, nisi Ephemeræ fuerint, malum.* Designat enim tunc natu-

naturam quidem tentasse salutari molimine per abscessum expellere nocitura, nec tamen potuisse. Unde febres tunc sequentes latenti, nec minus contumaci tamen, causæ originem debent; nisi Ephemeræ fuerint, quæ, intra viginti quatuor horarum spatium integre finitæ semper naturæ vincentis robur demonstrant. *Bubones febribus succedentes deteriores, si in acutis ab initio decrescant*. Irritum enim tunc naturæ conamen indicatur in periculosis febribus, quod semper malum est: raro enim solent bubones apparere in febribus, nisi acutissimæ fuerint. In pessimis variolis bubones me vidisse memini: in peste omnes observatores illos satis frequentes esse testantur.

Parotis. Glandularum circa aures positarum tumor hoc nomine vocatur. παρωτὶς Græcis, quasi παρὰ τοῖς ὠσὶν ἀπόστημα prope aures abscessus dicitur. Apud Hippocratem sæpe τὰ παρ' ὦς ἐπάρματα vocantur, vel & simpliciter τὰ παρ' ὦς. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & subaxillaribus, quod in mollissima pinguedine hæreant, a compressione musculorum liberæ &c. illud & de Parotidibus verum est: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculæ inter processum mammillarem & condyloidem maxillæ inferioris reperitur: & inde versus anteriora, inferiora, & posteriora lobi auriculæ extenduntur. Pariter & magnis ramis externæ carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones; & plurima in morbis præsagia *Hippocrates* inde deduxit, uti postea patebit. Sufficit hic ex *Celso* (*Lib. VI. cap.* 16. *pag.* 391. 392.) notasse sequentia: *sub ipsis vero auribus oriri* παρωτίδες *solent, modo in secunda valetudine, ibi inflammatione orta; modo post longas febres, illuc impetu morbi converso. Id abscessus genus est. Itaque nullam novam curationem desiderat: animadversionem tantummodo hanc habet necessariam, ut, si sine morbo id intumuit, primum reprimentibus experimentum fiat: si ex adversa valetudine, illud inimicum est, maturarique, & quam primum aperiri commodius est*.

Furunculus. Est tumor inflammatorius dolentissimus, in superficie corporis externa hærens, difficulter ad suppurationem veniens, ruberrimus, & postquam abscessus talis ruptus est, plerumque concretum sanguinem in fundo ostendit, unde vulgo sanguineum ulcus (*bloedsvveer*) solet vocari. Accidit aliquando, hujusmodi abscessus plurimos in eodem loco homines, epidemicorum more, affligere, & non singulos, sed plures in diversis locis corporis nasci. *Celsus* (*Lib. V. cap.* 28. *num.* 8. *pag.* 314.) sequentem furunculi descriptionem habet. *Furunculus vero est tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; Maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi adapertus est, & exiit pus, subter apparet pars carnis in pus versa, pars corrupta subalbida, subrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum est, etiamsi nulla curatio adhibeatur: maturescit enim per se atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina sit, quæ maturius liberet*. Cum autem in furunculis nunquam benigna resolutio exspectari possit, totus curationis scopus in eo consistit, ut quam celerrime suppurentur; & quia plerumque difficilius ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus solent addi talia, quæ paulo majorem motum in parte suppuranda excitare valent. Unde *Celsus* (*Ibidem.*) dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum est*.

Anthrax. Quando a subita & validissima inflammatione cutis externa una cum panniculi adiposi subjecti parte sic corrumpitur, ut in siccam duram escharam convertatur, quæ omnino mortua suppuratione debet solvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peste frequens hoc malum fuisse testantur Observatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, versus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis species describitur apud Galenum (*Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap.* 1. *Tom. pag.* 369.) ubi de variis inflammationis speciebus agit. *Quando influens sanguis admodum calidus fuerit, & crassus in quamcumque partem confestim fluxerit, illam adurit, ulcusque crustam habens efficit. Quidquid autem circumstat, in ferventem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod si influens sanguis niger sit, crassus, fæculentus, ac fervidus, qualis est prior, admixtamque quandam saniem habeat tenuem, pustulas in superficie cutis excitat, similes his,*

quæ

quæ ab igne fiunt; quibus ruptis sub ipsis crustosum ulcus invenitur. Est autem hic affectus etiam anthrax. Prior species datæ definitioni anthracis maxime convenire videtur; posterior mitioris indolis malum designat. Curatio in eo consistit, ut, suppuratione in omni ambitu anthracis nata, separetur a vasis vivis, quibus cohæret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipsa anthracis substantia in pus converti. Sola ergo mollissima remedia hic conveniunt.

Carbunculus. Anthraci proprie dicto affine malum, sed mitius, Plerumque solet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe post validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiscit cutis, & per hæc orificia corrupti panniculi adiposi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuisse talis carbunculus visus fuit, nostratibus *Negenoog* dicitur: quamvis revera sæpissime plures paucioresve habere observetur. Distinctum tamen ab his carbunculis videtur fuisse malum, quod *Celsus* sub eodem nomine descripsit. *Rubor est, superque eum non nimium pustulæ eminent, maxime nigræ, interdum sublividæ, aut pallidæ. In iis sanies esse videtur; infra color niger est. Ipsum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quasi crusta est; eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levari cutis potest, sed inferiori carni quasi affixa est. Somnus urget. Nonnumquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium subter actis quasi quibusdam radicibus serpit, interdum celerius, interdum tardius &c. (A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 28. num. 1. pag. 315. 316.)* Cura etiam, quam postea subjungit, satis probat, malignam satis indolem hos carbunculos habuisse, & perfecta morte destruxisse partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod sine sensu fieri posse addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero ustionis posuit, quando ab omni parte doloris sensus fuerit erat. Quam periculosi autem sæpe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celsus*: *Si circa stomachum faucesve id vitium incidit, sæpe subito spiritum elidit.*

Phyma. ἀπὸ τοῦ φύεσθαι Phymata dicta fuisse *Galenus* voluit, (*Comm. 1. in VI. Epid. Hippocr. textu 13. Tom. IX. pag. 375.*) : dicit enim: *Ab iis, quæ ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores præter naturam, qui omnino sine causa externa proveniunt: sed potissimum sic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant.* Unde satis laxa hujus vocabuli significatio videtur fuisse, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum suppurationes designatas fuisse, constat ex alio *Galeni* loco (*Commentar. in Aphor. 26. Sect. 3. Tom. IX. pag. 375.*). *Imprimis autem quædam phymata appellantur inflammationes nonnullæ spontaneæ, subitissime natæ, citissime in acutum apicem elatæ & celerrime suppurandæ. Et plurima illorum generatio est in inguinibus & axillis, quod in his locis plures sint glandulæ, quæ hanc naturam habent, ut excrementa promptissime in se recipiant.* Imo & abscessus, post longas febres natos ad articulos, φύματα vocavit *Hippocrates* (*Aphor. 44. & 45. Sect. 4. Tom. IX. pag. 163.*): & alibi vomicam introrsum ruptam (*Aphor. 8. Sect. 7. ibid. pag. 295.*); & in ipsa urethra natum tumorem suppurandum, eodem nomine appellavit (*Aphor. 82. Sect. 4. ibid. pag. 191.*). Quem locum Hippocratis *Celsus* hoc modo expressit: *Quibus in fistula urinæ minuti abscessus, quos Φύματα Græci vocant, esse cœperunt, iis, ubi pus ea parte profluxit, sanitas redditur (A. Corn. Cels. Medic. Lib. II. cap. 8. pag. 370.).* Idem auctor alio in loco φύματα vocavit *orientia tubercula* simpliciter (*Idem Lib. V. cap. 18. num. 16. pag. 254.*). Ubi vero de abscessuum variis generibus agit (*Idem ibid. cap. 28. num. 9. pag. 325.*), pluribus sequentem phymatis descriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo simile, sed rotundius & planius, sæpe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excedit. Phyma etiam latius patere consuevit; sed inflammatio dolorque sub eo minores sunt. Ubi divulsum est, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. Id autem in pueris & sæpius nascitur, & facilius tollitur: in juvenibus rarius oritur, & difficilius curatur. Ubi ætas induravit, ne nascitur quidem.*

Ex quibus omnibus hoc patet, tumorem inflammatorium, satis cito plerumque sup-

suppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari, adeoque ejusdem cognitionem & curam ex inflammationis & abscessus historia deducendam esse.

Erysipelas. Videantur illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quæ *Sydenhamius*, accuratissime morbillorum decursum a primo initio ad finem usque describens, habet; patebit evidenter, post febrim prægressam, quarto plerumque die in regularibus, serius ociusve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quæ racematim cohærentes maculas rubras faciunt: postea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffusis maculis. Tandem octavo vel nono die iterum disparet omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis superficies tota alba apparet, ac si farina respersa foret, & squamularum forma decidit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Erysipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent; illosque nunquam sequatur suppuratio, sed Epidermidis desquamatione secedant.

Variolæ. Sunt veræ pustulæ inflammatoriæ, non Erysipelatosæ, uti in morbillis, sed in suppurationem benignam, si mites fuerint & bonæ indolis, abeunt; vel in Gangrænam, si pessimæ. Externam corporis superficiem non tantum, sed & os internum, fauces, ventriculum, viscera occupare observatæ fuerunt, uti postea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agetur. Sufficit hic notasse, quod inflammationis veræ omnia phænomena, & exitus in abscessum vel gangrænam hic observentur, & generales regulæ, quæ in cura inflammationis & abscessus explicatæ fuerunt, & sequenti Capitulo de Gangræna adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneæ illæ efflorescentiæ, sive exanthemata, dictæ, quæ aliquando post morbum prægressum, quandoque & sine ulla alia læsione functionum sensibili observantur; neque tamen ad modo recensita in hac paragrapho mala referri possunt. De his postea inter Febrium symptomata §. 723. & sequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem & curam ex historia inflammationis deduci posse.

§. 417. Nec difficulter hinc scitur eventus suppurationis internæ, ad quam artificis manui accessus non datur, magna quippe & multa mala (406. 413.) & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quæ hactenus de abscessibus & fistulis dicta sunt, patet facile, quanta sæpe sit difficultas curæ in suppurationibus internis, quas nec oculis lustrare, nec manubus attingere possumus. Indicationes enim curatoriæ §. 402 recensitæ æque in suppurationibus internis, quam externis, locum habent: sed sæpe impossibile, vel saltem admodum difficile est, illa facere, quæ indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per mollissima fomenta & cataplasmata poterit accelerari, si manubus negetur accessus. Omnino impossibile plerumque est, ad exteriora ducere in his casibus materiam suppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & stagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel resorptum bibulis venis purulenta cacochymia totum sanguinem inficiet: unde omnia illa mala fient, quæ §. 406. recensita fuerunt. Sed pus sic in interioribus corporis partibus latens in abscessu clauso, auctum quotidie, nisi resorptum fuerit venis, pondere suo & mole novas sibi vias inveniet, & sinus latentissimos fistulasque intricatissimas facere poterit; donec tandem ruptis vel erosis membranis in cava corporis majora effundatur, sicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Asciten efficiet. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie magis magisque a blanda sua indole degenerans, viscera alluit, post summas miserias toleratas, tandem tabefactis visceribus lentus marasmus sequitur.

§. 418. SI tum necessitas partis affectæ ad vitam, sanitatemve scitur, facile prævidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quænam partes corporis internæ per suppurationem læsæ fuerint, determinari poterit ex Physiologicis, quænam mala exspectanda sint, simulque major minorve curæ difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. si hepar suppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur: Visceris enim hujus ad vitam sanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoiesin adeo necessariæ, ab hepate imprimis pendeat. Icterus ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda sunt. Præterea friabilis hujus visceris substantia, a pure diu retento & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridissimus, cito necans. Si vero ruptum tale apostema in cavum abdominis contentum pus effuderit, ascites purulentus cum certa fere semper pernicie sequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; Viscera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abcessu latens per abdominis integumenta viam sibi fecerit versus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum & album pus effluit, evadere poterit talis æger; sed si amurcæ speciem habeat, peribit certo; uti monuit *Hippocrates* (*In Coacis Prænot. num.* 451. *& Aphor.* 45. *Sect.* 7.). Dubia ergo tantum spes in tali casu superest, neque tamen certa omnino desperatio. Si autem inflammario nata in molli encephali substantia in suppurationem abiverit, nec exitus patebit puri hic collecto; nec evitari sæpe poterit tenerrimorum staminum, a quibus tota vita & humanitas pendent, per suppurationem destructio: unde satis patet, nihil fere spei superesse. Rara quidem in vulnerum Capitis historia exempla docuerunt, per nares auresve aliquando, nondum hactenus bene cognitis per Anatomen viis, pus, ichorem, sanguinem exivisse de calvariæ cavo, & evasisse homines in desperatissimis etiam casibus: tamen forte ne centesimus sic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viscera, cor, & pulmones, abscessus occupaverit, satis patet, quanta metuenda sint mala.

G A N G R Æ N A.

§. 419. SI inflammationi (371. 372.) Gangræna (388.) succedit, alia curatio requiritur; vocatur autem Gangræna ea partis mollis affectio, quæ, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit; sed Sphacelus ea, quæ jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte destruit, superstite vita in reliquis.

Patuit in historia inflammationis, illam habere varios exitus, resolutionem nempe benignam, suppurationem, gangrænam & scirrhum. De resolutione inflammationis, uti & de suppuratione, dictum fuit: sequitur nunc ordine, ut agamus de Gangræna, &, qui illam sæpe sequitur, Sphacelo.

Gangrænæ definitionem satis accuratam dedit *Galenus* (*In Coacis Prænot. numer.* 451. *& Aphor.* 45. *Sect.* 7.) dicens: *Gangrænas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis, non quidem factas, sed quæ fiunt:* vel uti satis eleganter exprimit per paraphrasin versio hujus loci; *quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua est, sed adhuc emoritur*. Eandem definitionem ex *Galeno*, ut solet, habet *Ægineta* (*Lib. IV. cap.* 19. *pag.* 64), qui tamen præmittit, quod inflammatio nec resoluta (διαφορηθεῖσα), nec in pus conversa, ut plurimum in gangrænam vel sphacelum transeat. Designat ergo Gangræna partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangræna adest, facile distinguitur ab inflammatione per illa signa, quæ §. 427. enumerabuntur: ubi autem validissima in-

flammatio jamjam in gangrænam mutabitur, vel & gangræna ex inflammatione nasci incipit, aliqua ambiguitas esse posset ex hac definitione. In illo enim limite quasi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangræna nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco (*Comment. IV. in Hippocr. de Artic. Tom. XII. pag.* 437.) monuit *Galenus*. Postquam enim dixerat, gangrænam medium affectum esse inter sphacelum, & magnam inflammationem, quodque tanto gravior esset inflammatione, quanto levior sphacelo, addit sequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos significandos, qui ad hos quidem accedunt, neque tamen ex toto ipsorum speciem & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem, quando non amplius suum colorem servat, nec dolorem, interdum gangrænam nominamus, quamvis nondum exacte gangræna sit, futura tamen paulo post, si negligatur.*

Videtur *Celsus* & cancri & gangrænæ nomen adhibuisse, ut hunc affectum significaret. Dicit enim (*Lib. V. cap.* 26. *num.* 31. *pag.* 300. 301.): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob æstus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adstrictum est, vel quia corpus senile, aut mali habitus est, cancer occupat.* Deinde talem cancri descriptionem exhibet, quæ gangræna & sphacelo satis convenit (cancrum enim a carcinomate *Celsus* omnino distinxit) tandemque hæc subjungit. *Modo oritur ea, quam Græci γαγγραίναν appellant. Priora* (*cancer nempe*) *in qualibet parte corporis fiunt: hæc* (*gangræna*) *in prominentibus membris, id est inter ungues & alas, vel inguina, ferèque in senibus, vel in his quorum corpus mali habitus est.* Pergit postea graphice describere illa omnia, quæ gangrænæ proserpenti, & in sphacelum tandem terminatæ, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi posse, quod Celsus in extremis corporis gangrænam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (*Ibid. num.* 34 *pag.* 304.) curam gangrænæ describens monet sequentia: *solent vero nonnunquam nihil omnia auxilia proficere, ac nihilominus serpere sub his cancri. Inter quæ miserum, sed unicum, auxilium est, ut cætera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere.* Satis autem patet, quod hic de exstirpatione partium extremarum, sphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nominet *Celsus*.

Gangræna vero inflammationem sequitur, quando tam valida est obstructio, ut nullo modo resolvi possit, illaque in omnibus loci affecti vasis adsit; vel, licet quædam vasa libera fuerint in initio mali, illa vicinis obstructis & tumentibus sic comprimantur, ut brevi tollatur omnis transitus humorum per arterias: adeoque & nihil redire poterit per venas, arteriis obstructis continuatas. Idem malum fiet, si motus circulatorii impetu & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utrisque his causis simul conspirantibus, subito rumpantur vascula in loco inflammato, & effusi humores putrescant (vide §. 388.) Utroque in casu impeditur liquidorum arteriosorum influxus in partem, & eorundem per venas reditus, uti facile patet: tota ergo pars sic affecta nullum amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque spontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in suppuratione; in qua blanda quidem separatio fit finium vasculorum obstructorum una cum immeabili materia obstruente, & aliqua simul degeneratio liquidorum obtinet, sed talis, quæ vincente natura fit; cum putredo dictam naturam ostendat, uti optime *Galenus* notaverat (vide loca allegata in Commentariis §. 387.). si enim calor innatus a propria temperie plurimum recesserit, tunc sanguinem putrescere, ut in cadavere, dicit: ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc mixta quædam mutatio fit, partim ab ea, quæ præter naturam, partim vero ab illa, quæ secundum naturam causa est. Illa vero causa, quæ præter naturam est, putrefacit; ea, quæ secundum naturam est, concoquit. In suppuratione ergo coctio est a superstite vita in parte, quæ secundum naturam causa est; in gangræna vero sola putrefactio, quæ præter naturam est, agit.

Quamdiu vero partes molles solæ sic moriuntur, vel mortuæ sunt, gangræna vocatur; quæ præcipue in panniculo adiposo, uti sequenti paragrapho dicetur, hæret: ubi

vero musculi, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur sphacelus. Quia autem in cadavere omnis vitalis actio perit æque in toto, quam in singulis partibus; ideo definitioni additur, quod sphacelus supponat quidem perfectam mortem in parte affecta, superstitem tamen vitam in reliquis. Sed quoniam in gangræna, a partibus ambientibus & suppositis adhuc vivis, plerumque calor manet; & validissimam inflammationem, quæ partes affectas urit, plerumque sequi solet; imo aliquando, uti paulo ante dictum fuit, validissima inflammatio gangræna vocetur, quando jamjam in hanc abibit; ideo Chirurgis nostratibus solemne est, gangrænam vocare ignem calidum (*heet vuur*); sphacelum autem, in quo omnis actio vitalis cessat, dixerunt ignem frigidum (*koud vuur*); quia pars sic affecta brevi ad frigus aeris ambientis deducitur: calorem enim excitans causa, motus nempe humorum per vasa, in parte sphacelata omnino deficit.

Sphaceli autem vocabulum non semper perfectam partis affectæ mortem significasse videtur apud Veteres Medicos. Sic v. g. *Hippocrates* (*De Morbis Lib. I. cap. 7. Tom. VII. pag. 558.*) ipsius encephali sphacelum describit, neque tamen absolute lethalem hunc morbum pronunciavit; sed tantum dixit, paucos ex hoc morbo evadere: imo sequenti Capitulo curam hujus mali descripsit. Facile autem patet, sphacelum proprie dictum in hac parte omnino lethalem esse debere, & quidem quam citissime, si hoc nomine absoluta mortificatio tam nobilis visceris intelligeretur. *Galenus* (*Lib. II. de locis affectis cap. 8 ibid. pag. 409.*) autem Archigenis, Vetusti Medici, locum quemdam considerans, in quo vocabulum σφακελίζειν occurrebat, notavit, ambiguam quam maxime esse hujus vocis significationem; cum quidam sic vocarent dolorem vehementem; alii inflammationis talem excessum, quo in parte affecta corruptionis periculum nasceretur; alii ipsam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocratem* & *Galenum* habentur, quæ varium hujus vocis usum demonstrant; quæque apud *Gorteum* & *Foesium* in Hippocratis Oeconomia recensentur. Unum alterumve talem textum adduxisse hic suffecerit.

§. 420. **G**Angræna ergo ut plurimum panniculum adiposum, Sphacelus cuncta ad ossa usque inficit; illa præcedit, hic ut plurimum sequitur; nisi ab ossis corruptione, medullæ, vel periostei originem duxerit: unde & apparet singularis gangrænæ species, quæ sine febre, inflammatione, aut jactura caloris nativi, fit in partibus sub contusa medulla dorsi positis (*326.*).

Demonstratum fuit in Commentariis §. 374. inflammationem nullibi frequentius locum habere, quam in panniculo adiposo: cum autem gangræna fere semper inflammationem validissimam sequatur, patet evidenter, quod & hæc eundem locum occupet. Hoc autem quam maxime notandum est, quia aliquando Chirurgi sphacelum adesse credunt, ubi sola gangræna adest; dum v. g. in dorso manus, ubi vix ulla pinguedo adest, nascitur phlegmone, sæpe membrana cellulosa incredibiliter intumescit: si tunc post talem phlegmonen sequatur gangræna, & ad tantam crassitiem mortua pars inveniatur, sphacelo omnia corrupta esse putant; cum tamen sub tumente membrana cellulosa vivi & integri tendines musculique sepulti hæreant; uti postea, separatis corruptis partibus, apparet. Si autem in tam macilenta parte tantus tumor nasci possit ab inflammatione, quid fiet in natibus, femoribus, cruribus, brachiis &c. ubi insignis adeo copia pinguedinis naturaliter observatur, maximis musculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis sæpe crassities gangræna corrupta sit; quotidianæ fere Chirurgicæ observationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adiposo hærere, qui tunc, separatione facta a partibus suppositis vivis, ingentibus frustis educitur: sicque aliquando servantur partes corporis, dum sola exstirpatio superesse videretur. Sphacelus autem non tantum adiposum panniculum, sed & musculos, tendines, ligamenta, periosteum, ossa ipsa, perfecta morte destruit.

Si

Si jam consideretur, tumentem tam immaniter panniculum adiposum, cute integra sæpe coercitum, comprimere omnia subjecta; patebit facile, posse ab hac causa sola deleri omnem vitalem influxum & effluxum humorum in partibus suppositis. Accedit, quod putredo, Gangrænam natam sequens, contigua omnia sua labe inficere possit, adeoque gangræna sphacelum plerumque solet præcedere. Sunt tamen quidam casus, ubi sphacelus sine gangræna prægressa oritur; uti v. g. si ingenti contusione in parte quadam corporis omnia ad os usque simul & semel destruantur: vel etiam, si quacumque de causa ossa ipsa, vel contenta his medulla, aut periosteum vasa ad ossa deferens & redeuntia inde excipiens, sic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea & spina ventosa sæpe observatæ fuerunt ossa sic corrupisse, licet partes incumbentes adhuc vivæ forent; tuncque malum sic a suppositis partibus ascendendo corrumpit omnia; cum in gangræna prius afficiantur incumbentia, & dein suffocentur omnia, quæ his supponuntur.

Quare autem gangræna sequatur, dum valida contusione, vulnere, aut alia quacumque de causa medulla dorsi sic læsa fuit, ut liquidi nervosi influxus in partes, læsionis loco suppositas, omnino impediatur, demonstratum fuit in Commentariis §. 162. ubi simul dictum fuit, nervorum majorum destructionem similia mala producere. Cum autem reliquæ gangrænæ validas febres, vel inflammationes, soleant sequi semper: vel a mero caloris nativi defectu in summo senio nascantur; hæc species, sine his prægressis orta, lenta quidem, sed indomabili pernicie omnia depascitur.

§. 421. Ergo Gangrænæ & Sphaceli causa eadem, sed vi, duratione, loco, diversa.

Quando vasa corporis nostri sic mutata sunt, ut sanguinem, aliosve per illa in sanitate fluentes humores, transmittere nequeant, neque debitas inde secretiones facere, & dein venis tradere, mors est. Quod ubi in panniculo & cute tantum obtinet, gangræna vocatur; si autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis destructa fuerit, tunc sphacelus est. Causa ergo & gangrænæ & sphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quæ influxum, effluxum, secretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debebit esse vis causæ, quæ sphacelum producet, cum solidiores longe partes per illam corrumpantur; musculi nempe, tendines, ossa ipsa: gangræna autem tantum tenerum panniculum adiposum; plerumque & cutim, perfecta morte destruat.

Sed & eadem causa, quæ gangrænam produxit, pergens agere sphacelum facere poterit. Si enim v. g. ab externa compressione vitalis influxus & effluxus humorum in cute & panniculo adiposo integre sublatus fuerit, patet facile, nisi causa comprimens removeri possit, omnia supposita ad os usque suffocari debere, adeoque ab ejusdem causæ majori duratione sphacelum nasci.

Locus autem gangrænæ, uti dictum fuit, est in panniculo adiposo; sphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova distinctio gangrænæ & sphaceli oritur.

§. 422. IDeo 1°. omnia, quæ inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), si liquida stagnent, & nisus in ea vivi sanguinis magnus: eo pertinent α. ligatura venarum. β. compressio earum ab causa quacumque, ut tumore, &c. γ. frigus ingens. δ. prohibita perspiratio in phlegmone per adstringentia, emplastica, frigida, repercutientia, stupefacientia, maxime si interna acria, vel acria simul externis applicatis permista. ε. inflammatio interna, externa. ζ. vulnerata, contusa, luxata, fracta, maxime si arcte constricta. η. oleosa acria sanis applicata, vel ægris. θ. decubitus. ι. herniæ suffocatæ, & clausæ.

Hac paragrapho & sequentibus agetur de causis illis, quæ gangrænam & sphacelum facere poterunt. Primo loco recensentur, omnes illæ causæ, quæ inflammationem

producunt; quæque numeris hic citatis enumeratæ fuerunt. Omnis enim inflammatio supponit obstaculum in angustiis arteriosis, per quod liber transitus liquidi transmittendi impeditur; adeoque, si hoc in omnibus vasis partis cujusdam corporis fieret, sphacelus esset, impedito omni vitali motu humorum per partem sic affectam. Si jam simul consideretur, ex definitione inflammationis §. 371. non tantum hic adesse stationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum sanguinis a tergo urgentis agere in loca hæc obstructa, patebit, posse sæpe subito rumpi vascula, liquida effundi, putrescere &c. adeoque & gangrænam nasci, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 388. Quia autem arteriæ suos humores tradere debent venis, quæ eosdem reducunt ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita sanguinis circumductio per totum corpus omnesque ejus partes; ideo omnes illæ causæ, quæ impediunt, quo minus arteriæ libere se possint in venas evacuare, poterunt suffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangrænam & sphacelum producere. Demonstratum autem fuit in Commentariis §. 119. obstructionem in venis locum habere non posse, nisi ab externa compressione earundem: adeoque huc pertinent.

α. Ligatura venarum. Solebat hac occasione Celeberrimus horum Aphorismorum Autor Auditoribus suis sequentem casum enarrare: Nobilis juvenis, Academiæ Ultrajectinæ civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Auræ captandæ gratia apertæ fenestræ pronus incubuit, cubitis innixus, sicque tota nocte mansit vino somnoque sepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit credens se pedibus carere. Tristi enim infortunio subligacula arcte adstricta sic compresserant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, sanguis pelleretur: unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adstrictio subligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangræna utrumque crus occupaverat, quæ cito ascendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compressio &c. Uti jam ligaturæ, sic & aliæ quævis causæ comprimentes venas possunt gangrænam facere eadem ratione. Observationes Medicæ & Chirurgicæ docuerunt, insanabiles Gangrænas & sphacelos originem suam debuisse latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognosci. Sic *Hildanus* (*De Gangræna & Sphacelo cap. 4. pag.* 775.) mirabilem talem casum se vidisse affirmat. Homo integræ ætatis, optimæque temperiei, insolitum frigus, gravitatem & stuporem in utroque crure sentire incipit, sine ulla causa cognita prægressa: auctis sensim his malis Gangræna sequitur, & post illam sphacelus ad genua ascendens, & mors. In cadavere invenitur tumor scirrhosus venam cavam descendentem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide dignissimus auctor, quod plura similia exempla, brevitati studens, omiserit. Non minus mirabilem casum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis §. 413. Binis enim ante mortem septimanis crus sinistrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum œdematosum fieri, tumore jam ultra genu ascendente; cumque simul extremus pes frigescere inciperet, apicesque digitorum pedis jam sublivescerent, gangrænam brevi secuturam timui; adeoque fomentis antisepticis totam partem noctes diesque involvi curavi. Credebat autem mecum peritissimus Chirurgus, qui ægro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam aut cruralem compressisse, adeoque immedicabile malum fore, nisi causa comprimens tolli posset. Scrupuloso tamen examine non potuimus detegere locum, ubi hæreret causa mali; unde in solo antisepticorum usu pergendum esse conclusimus. Sequenti die mirabamur, crus multum detumuisse, magisque calere: narrabatque æger, & qui illi adfuerant, quod plurimos flatus summo cum impetu & maxime sonoros ano explosisset. Perrexit omni hora minui affecti cruris tumor, & bidui spatio, lenibus frictionibus simul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; sed in abdomine inveni intestinum colon, non subjacens ventriculo, (uti solet,) sed illi incumbens, flatibus distentum: illa autem ejus pars, quæ in la-

latere sinistro a liene descendendo pone intestina tenuia locatur, sic contracta erat, ut pollicis vix æquaret crassitiem, simulac vero sub intestinis tenuibus emergebat illud intestinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum verosimile videtur, colon illo in loco iliacæ venæ incumbens, flatibus distentissimum, illam compressisse; unde tumor cruris ejusdem lateris secutus fuit, qui flatibus his explosis iterum evanuit. Nisi hæc certe in cadavere vidissem, fateor, quod vix unquam credidissem, a flatibus sic comprimi posse ingentem talem venam, ut gangrænæ inde periculum immineret.

7. Frigus ingens. Dictum fuit in Commentariis §. 117. moleculas sanguinis frigore sic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obstructiones faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egit tam valide, ut liquida congelaverit, quæ per vasa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram Gangrenam adesse; imo & sphacelum, si vis frigoris ad ossa usque penetraverit. Verum quidem est, sanguinem ejusque serum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine sano ingenti etiam frigori resistere posse, si simul valide corpus moveat; tristia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a summo frigore subitissime sæpe sic siderari posse, ut vero sphacelo corrupta decidant. Unde summi frigoris effectus satis conveniunt ignis vivi actioni in partes nostri corporis; fit nempe subitissima destructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (*Georgic. Lib. I. versu 92. 93.*), qui & frigoris & caloris effectus conjungit, dicens:

Ne tenues pluviæ, rapidive potentia solis
Acrior, aut Boreæ penetrabile frigus adurat.

Gangræna tamen & sphacelus, ab acerrimo frigore orta, signa habent distincta, quibus differunt a reliquis gangrænis; uti dicetur §. 427. num. 6. atque etiam diversam curam requirunt: de qua §. 454. & sequentibus agetur. Omnium autem citissime gangræna nascitur a frigore, si satis magno calori succedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio mense, summum frigus percepit, simulque dolorem atrocissimum in magno pedis sinistri digito, qui paulo post ad malleolos ascendebat: tota pars hæc vero sphacelo erat corrupta, & post horæ spatium jam ultra cruris medietatem ascenderat, & procul dubio brevi sustulisset hominem de medio, nisi subito exstirpatio facta fuisset (*De la Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. pag. 384.*).

8. Prohibita perspiratio &c. Quantum noceat prohibita perspiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externæ, pessimæ aliquando nascantur inflammationes, imprimis si acria pinguibus mista fuerint: dictum fuit in Commentariis §. 376. De adstringentibus autem frigidis, emplasticis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390. quod omnia hæc mutationem inflammationis in gangrænam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vasorum angustiis hæret, quæ vel naturaliter, vel dilatata saltem, sanguinem rubrum capere possunt; unde, licet humorum motus per vasa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: sed Gangræna tunc tantum adest, quando vitalis influxus & effluxus humorum in omnibus vasorum seriebus suffocatur in loco quodam corporis: Adeoque omnia illa, quæ in parte inflammata perspirationem prohibent, gangrænam faciunt, quia liquidorum motum per minima vascula tollunt, majoribus vasis per inflammationem jam imperviis factis. Observationes Medicæ docuerunt, infelicissimo cum successu similia locis, Phlegmone obsessis, sæpe applicari. Puella laborabat ardentissima febre continua, fervido sub caniculæ ardore, & die critico sudore & calore summo æstuans, haustæ de puteo gelidissimæ aquæ manus immergit: mox dolor & tumor manus occupavit, quo usque aquæ immersæ fuerant, & paulatim harum partium livor sequebatur. Profundis scarificationibus, aliisque remediis adhibitis, *Hildanus* servavit miseram, sic tamen ut dextræ manus digitorum extremæ phalangæ caderent sideratæ

omnino (*Hildanus de Gangrena & Sphacelo cap. 4. pag. 774*). Similes casus & in *Miscellaneis curiosis* (*Decur. 2. ann. 3. pag. 145. ann. 4. pag. 203.*) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentissime Gangræna nascitur, si loco inflammato applicentur talia, quæ acri suo stimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, si iisdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonstratum enim fuit in Commentariis §. 388. humorum acrimoniam & validum motum mutare inflammationem in gangrænam. Inde toties funestus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chemici sales suos volatiles oleosos & similia acerrima tam audacter propinarent, tanquam summa resolventia; imo & Chirurgi spiritum salis ammoniaci, alcohol &c. applicarent locis inflammatis.

ε. Inflammatio interna, externa. Quommodo Phlegmone in Gangrænam transeat, dictum fuit §. 388. sed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externas partes occuparet, & varia phænomenorum mutatione sensibili inflammationis transitum in gangrænam demonstraret. Interim tamen certissimum est, veram Phlegmonen, & omnes ejus exitus in suppurationem, Gangrænam, scirrhum, in internis corporis partibus æque locum habere posse; uti postea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonstratum fuit in commentariis §. 374. & 379.

ζ. Vulnera, contusa &c. De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adstrictione fasciarum Gangræna oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

η. Oleosa, acria &c. Videantur illa, quæ de his dicta sunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima sæpe cum sint, & tenacitate oleosa pertinacissime hæreant partibus, quibus applicantur, gangrænam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, si inflammatis partibus talia inungantur. In nobili fœmina *Celeberrimus Boerhaavius* tristem talem casum vidit. Laborabat paralysi cruris femorisque dextri; cumque præscriptum ipsi fuisset linimentum ex Galbaneto Paracelsi, oleo cornu cervi, & similibus stimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lenta curæ pertæsa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem texit, ne remedii vis exspiraret. Cum autem obtusior sensus in parte affecta adesset, illaque dolorem perceptum spe subitæ curationis contemneret, sequenti die totum femur & crus Gangræna correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculosus sæpe sit usus oleosorum & acrium simul, si imprudenter applicentur.

θ. Decubitus. Frequentissima hæc gangrænæ causa est, dum enim decumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis sustinetur, unde a compressis vasis inflammatiuncula & levis dolor oriuntur, mutato situ corporis statim evanida. Hinc homines etiam sanissimi, dum dormiunt, corporis posituram subinde mutant, sicque facile hoc præcavetur. Ubi vero in morbis dolentissimis, arthritide, podagra & similibus, coguntur ægri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu hæc tormenta immaniter augeantur; compressis arteriis venisque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, suffocatur omnis vitalis motus, & Gangræna fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac causa Gangræna nascitur, quam in morbis acutis, in quibus sæpe oritur illa ἀναισθησία, qua levem dolorem & molestiam in partibus, a decubitu compressis, minime sentiunt ægri, tuncque simul projectis viribus dorso incumbere solent. Sed (uti dictum fuit in commentariis §. 112. n. 4. ubi de obstructionis causis agebatur) homine sic horizontaliter decumbente, lectus semper in medio comprimitur, superius & inferius assurgit, unde totum corporis pondus ossi sacro & coccygis imprimis fere innititur, quod solis integumentis & pauca pinguedine tectum est. Partes ergo molles his ossibus impositæ valida hac pressione omni vitalium humorum influxu & fluxu privantur, & moriuntur citissime; imo & ipsa hæc ossa corrumpuntur: unde postea difficillimæ curationis tædia affligunt miseros hos homines, si a periculosis illis morbis evaserint. Ut præcaveantur omnia hæc mala, sola mutatio situs corporis sufficit: si enim sexies v. gr. tantum nycthemeri spatio liberentur hac pressione corporis incumbentis partes affectæ, explicabuntur ab humoribus impulsis vasa, & redibit vita. Deinde curatur, ut

nudo.

nudo corpore mollissimæ alutæ incumbant, qua nihil pulchrius est in hoc casu. Ubi autem secesserit Epidermis, & levis excoriatio facta fuerit, tegitur locus Emplastro diapompholygos vel simili, cui cerussæ vel lapidis calaminaris tenuissimus pulvis inspergitur. Si jam ob summam ægri debilitatem, vel aliam quamcumque causam, vix possibile sit situm corporis toties mutare; tunc vel loris suspensum tenetur corpus, vel annulus ex stramine convoluto, mollissima aluta obductus corpori supponitur ita, ut partes, pro quibus metuitur, ab omni compressione liberentur. Non potest ergo satis inculcari Medicis, ut semper de Gangræna a decubitu nascitura cogitent, ubi in morbis acutis hebetes & semisopitos quasi ægros vident: paucarum enim sæpe horarum spatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non tantum hic loci verum & circa scapulas, ischii ossis tubera, femoris ossis tronchanteres majores, imo & circa ipsas vertebrarum spinas in emaciatissimo homine, a decubitu gangrænam natam vidi. Quanta sæpe mala fiant, dum in fracturis curandis Chirurgi ægrorum querelas vilipendunt, neque situm partis mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de pessimarum fracturarum curatione agens *Hippocrates* sequens monitum habet (*De Fractur. Tom. XII. pag.* 245.): *Recordandum est, quod loca illa, in eodem situ longo tempore jacentia, excoriationes curatu difficillimas faciunt.* Usus fuit hic vocabulo ἐντρίμματα, quod excoriationes, attritus, intertrigines significat, & optime quidem: Dum enim incipit pars quædam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo post cuticulam quasi detrita abscedit,& dum leve malum credunt minus periti, paucis horis postea macula nigra pessimam mortificationem indicat.

ı. Herniæ suffocatæ et clausæ. Quamvis herniæ nomen diversissimis soleat tribui morbis, uti v gr. dum tunicæ testem ambientes, vel & ipsum scrotum extravasata lympha replentur, hernia aquosa dicitur: si venæ in spermatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicosa dicitur: si testis in scirrhum indurVerit vel aliquando in fungosam massam miro modo excreverit, hernia carnosa dicitur &c. hoc tamen in loco intelliguntur illæ herniæ, quæ a contentis abdomine partibus, per dilatatum vel & ruptum peritonæum exeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem intestina, a mesenterio pendula, & omentum quasi fluctuent in abdomine; hinc præ cæteris omentum vel intestina per dilatatum, vel ruptum, peritonæum solent exire. Dictum autem fuit in Commentariis §.*307. in omni abdominis ambitu hernias posse nasci, & alias partes, præter intestina vel omentum, sic aliquando ex cavo abdominis elabi: omnium tamen frequentissimæ sunt herniæ, quæ a dilatato peritonæo per umbilicum, vel in inguine per annulos musculorum abdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc vel inguinales herniæ solent vocari; quæ postremæ, si in scrotum usque delabantur, scrotales; si vero versus femora tendant, uti in fœminis frequenter fit, femorales dicuntur. Si jam v. g. per annulos musculorum abdominalium dilatatum peritonæum una cum intestini parte exiverit, patet facile, in ipsis his annulis hærere intestini fistulam duplicatam (nisi raris in casibus pars intestini mesenterio opposita, sensim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem sensim longiorem facta mutata (*Academ. des Sciences l'ann.* 1700. 1701. 1723.)). Motu ergo peristaltico chylus & reliqua, cavo intestinalis fistulæ contenta, huc pelli debebunt, & sæpe redire inde nequeunt, dum in angustiis annuli abdominalis intestinum comprimitur. Idem a flatibus intestinum elapsum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc suffocata & clausa, quia nec elapsum intestinum, nec contenta ejus cavo, in abdomen redire possunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus peristalticus turbatur, vomitus fit, singultus &c. & paucarum sæpe horarum spatio intestinum sic strangulatum gangrænescit; imo, quod magis mirum videtur, robustissimus homo sic subito moritur. Post summos enim cruciatus subito omnis dolor cessat, dumque miseri omnia in vado esse credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos vel Chirurgos non facile decipient fallaces illæ induciæ, cum extremorum frigus, facies cadaverosa, & frigidus sudor, lividusque sæpe corrupti intestini per integumenta pellucentis color, mortem instare satis doceant. Ex cognita hactenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari

plicari posse, quare herniam suffocatam & clausam cita adeo mors sequatur sæpe: observationes quidem Chirurgicæ & Medicæ docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipsas. Sic in Commentariis a. 1700. n. 3. ex *Ruyschii* observatis notatum fuit, vulnus abdomini inflictum, quod mesenterium læserat, post diros cruciatus paucis diebus lethale fuisse, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte læsio alicujus momenti: tamen in vulnerum abdominis historia ex optimorum auctorum observatis constitit, ingentis longitudinis frusta resecta fuisse, vel sponte separata ex tubo intestinali, vita tamen manente. Patuit ibidem, consui posse lacera intestina, imo & mesenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema intestini læsi contigua redderentur, & concrescerent inter se. In tali casu, ubi ab hernia suffocata Gangræna metuitur, audacissima Venæ sectione sic debilitandus æger est, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva dosi simul, sed quavis octava horæ parte, donec induciæ fiant: mollissimis interim fomentis foveatur hernia, clysmata ex similibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quæ si his obtineri nequeat, sola discissio integumentorum abdominalium omnium & peritonæi superest, ut strangulatum intestinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi possit; de qua re videantur Commentaria §. 316. Ubi autem gangræna jam occupavit herniam suffocatam, plerumque cita mors sequitur; vel, si evaserint tales ægri, separata parte corrupta tubi intestinalis, extremum superius aperturæ affigendum est, ne fœces in cavum abdominis delabi possint. Tuncque tota vita in hoc loco anus artificialis manet, nisi rara fortuna intestini extrema iterum sic concreverint inter se, ut continua maneat intestinalis fistula a ventriculo ad anum usque. Miri tales casus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur, talem concretionem possibilem esse.

§. 432. 2°. QUÆ liquida acuunt, ut vascula exedant, destruantque, ut *α.* stagnatio clausi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia (80.), corrosio, hinc cruor in aneurismate, pus in abscessu, aqua in cranio, thorace, abdomine, scroto & contusa & effusa in læsis. *β.* mala, morbosa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lympha diu fluens circa loca tendinosa, ichor cancri, fluor dysentericus, fluor hodropicus, materiæ febrilis, pestilentis, variolosæ, scorbuticæ fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas.

Sanguis noster, & omnes inde secreti humores, (si forte bilem & urinam exceperis, in quibus tamen stagnando acrimonia vel nascitur, vel saltem plurimum augetur) blandi adeo sunt in sanitate, ut nec oculo instillari, nec crudo vulneri applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido satis motu per tenerrima vasa humores fluere possent. Si ergo a quacumque causa liquidis nostris maior concilietur acrimonia, destruentur vasa, atque sic impedietur vitalis influxus & effluxus humorum, adeoque nascetur Gangræna. Unde in §. 338. humorum acrimonia merito recensebatur inter causas, quæ inflammationem in Gangrænam rendere faciunt. Præcipuæ talis acrimoniæ, in liquidis nostris natæ, causæ sunt sequentes.

α. STAGNATIO &c. Demonstratum fuit in Commentariis §. 80. liquida humana, etiam in corpore sanissimo, sola quiete & calore sponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta assumta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum spatio in corpore nostro sic mutari, ut similem naturam adipiscantur. Sanus homo, aquis submersus, paucis diebus putrescit totus, a simplici stagnatione liquidorum, & calore aeris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in nostris humoribus, nisi tantus fuerit, ut exsiccatione dissipet humidum, & reliqua exsiccet. Sic in aere calidissimo, & siccissimo simul, non putrescunt animalium carnes tam cito; imo sæpe penitus exsiccatæ ab omni putredine servantur: in aere autem calido, & humido simul, putrescunt quam citissime.

tissime. Præterea observatur, si nullus detur aeri accessus ad stagnantes humores, eosdem diu ab omni putredine immunes servari posse. Ob hanc causam STAGNATIO CLAUSI ET CALIDI HUMORIS DIUTURNA in textu habetur.

CRUOR IN ANEURISMATE. Videantur illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 112. num. 1. & §. 176. ibi enim constitit ex fidelissimis observatis, cruorem in dilatatæ arteriæ sacco stagnantem, tantam acquisivisse acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumperet, sed etiam solida ossa destrueret omnino.

PUS IN ABSCESSU. Videantur Commentaria §. 426.

AQUA IN CRANIO, THORACE, ABDOMINE, SCROTO &c. In cavis corporis majoribus & minoribus aquam accumulari posse, quotidianis observatis constat; sive hoc fiat ruptis vasis lymphaticis, contentam lympham effundentibus; sive, dum exhalans res in cava corporis a venulis bibulis non resorbetur. Quamdiu autem nullus aer accedit, diu sine ulla corruptione manere potest talis aqua; tandem tamen putrescere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi postea de hydrope agetur, patebit ex fidelissimis observatis, omentum, hepar, lienem &c. in putrida tali aqua macerata, contabuisse penitus; imo apertis post mortem ascite defunctorum cadaveribus, sæpe tetra mephitis pessime omnes adstantes affecit. Omnium frequentissime gangræna ab hac causa nascitur, quando hydrops anasarca crura & femora occupat. Cum enim frigidi semper hydropici sint, sæpe dum foco nimis assident, vel hypocaustulis suppositis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus eruptis ingens copia aquæ exit, sæpe summo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a sero præterlabente, accessu aeris jam magis acri facto, gangræna fit: distentus antea tam enormiter panniculus adiposus collabitur flaccidus, & partim ab acri sero alluente corrumpipitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

CONTUSA ET EFFUSA IN LÆSIS. Videantur illa, quæ de his in Capitulo *de Contusione* dicta sunt.

β. MALA, MORBOSA &c. Stagnatione humores sanos & blandos acres posse fieri, apparuit ex modo dictis; sed accidit aliquando, sanguini inde secretis liquidis adesse jam majorem acrimoniam, licet per vasa moveantur solita naturali lege. Verum quidem est, raro vel nunquam in sanguine ipso esse magnam acrimoniam; cito enim destruerentur tenerrima vasa: tamen quandoque quædam adest, quæ non adeo sensibiles effectus habet, quamdiu integræ sanguinis massæ mista manet: ubi vero secreta inde fuit, & in quibusdam partibus corporis collecta, tunc sæpe pessime nocet. Sic v. g. susceptum Luis Venereæ contagium, humoribus circulantibus mistum, nullum fere sui signum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quasdam depositur, illas erodit, nequidem durissimis ossibus exceptis. Si ergo acre aliquod morbosum sanguini inhærens ad loca quædam corporis deponatur, vel humores a sanguine secreti solito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vascula inde exedi & destrui, adeoque tolletur vitalis influxus & effluxus humorum, id est, gangræna fiet.

LYMPHA DIU FLUENS CIRCA LOCA TENDINOSA. Dictum fuit in Commentariis §. 163. nervorum tensorum aut tendinosorum talia vulnera, quibus pro parte tantum rescinduntur, sæpe sequi evacuationem tenuis, acris, & copiosissimi simul seri: Simulque notabatur, nunquam in talibus casibus benignam suppurationem fieri, sed sinuosas collectiones ichorosæ talis materiæ omnem pinguedinem musculis interpositam sic corrumpere, ut gangrænosa facta magnis sæpe frustis exeat; imo & ipsas tendinum vaginas pinguedinosas sic destrui; unde postea immobilitas musculorum fit, & totus membri usus sæpe perit. Ichorem vocavit *Celsus* (*Lib. V. c. 26. n. 20. pag. 288.*) dicens: Ἰχὼρ *tenuis, subalbidus, ex malo ulcere exit, maximeque ubi, nervo læso, inflammatio secuta est.* Μελικηρα *crassior est, glutinosior & subalbida, mellique albo subsimilis. Fertur hoc quoque ex malis ulceribus, ubi nervi circa articulos læsi sunt, & inter hæc loca, maxime ex genibus.* Quia autem circa articulos inflicta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & postea articuli vicini immobilitas sæpe tota vita manet; ideo Chirurgi articulorum aquam (*Leedenvater*) vocaverunt: composito hinc nomine aptissime expressit

hoc

hoc malum *Hildanus* (*De Ichore & Meliceria c. 3. pag.* 837.) Hydrarthron vocans. Cumque urentis doloris sensum ægri in hoc malo percipiant, summam lymphæ effluentis acrimoniam culpare solent, licet forte a distractis lenta dilaceratione fibris nervosis, vel tendinosis, acerrimus ille doloris sensus oriatur. Interim hoc plurimis & fidelissimis observatis constat, post lymphæ talis diuturnum fluxum circa loca tendinosa gangrænam fere semper sequi; sive hoc fiat ob lymphæ fluentis acrimoniam, sive quia diluente hoc vehiculo orbatus sanguis pertinacissimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi casus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

Ichor cancri. In calamitosissimo enim hoc morbo in tantam sæpe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut lintea applicata stygiæ instar aquæ comburant, & vicinam cutim erodant profundissime, per quam defluunt. Sed, uti postea dicetur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis cancri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri, dum acre illud virus interiora corporis depascitur.

Fluor dysentericus. Si v. g. cancrosi hepatis vel pancreatis virus in intestina depluens continuum deponendi alvi tenesmum, cum horrendis torminibus, faciat, patet facile, sic erosis intestinis, veram Gangrænam fieri posse. Dum turgens atra bilis calore aeris, corporis motu, vel quacumque alia de causa, moveri incipit, dysenteriæ illæ atrabilariæ fiunt cum dolore intolerabili; quam sæpe brevi post Gangræna intestinorum sequitur (vide §. 1104.) & placida, omni dolore sublato, mors.

Fluor hydropicus. Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, serum hydropicorum per aperturas, casu vel & arte factas in cruribus, totum aliquando evacuari; verum simul in hoc transitu sæpe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed observationes Medicæ docuerunt, idem illud serum quandoque, venis resorptum & humoribus circulantibus mistum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, secundum venas aqua in alvum prorumpente, solutio fit* (*In Coacis Prænot. n.* 461. *Tom. VIII. pag.*) dixit Hippocrates. Si jam mora & stagnatione aquæ illæ putrescere inceperint, antequam venis resorbeantur, augebitur hæc putredo, dum cum sanguine per vasa circumducuntur; & sic per mesenterica vasa in cavum intestinorum tunc excernantur, villosa tunica intestinorum macerabitur & contabescet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangræna, & mors ipsa toties sequuntur. Generalem hinc modo allegatæ Coacæ Prænotionis sensum alio in loco magis limitavit *Hippocrates* (*Num.* 457. *ibid. pag.* 878.) dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquosum superveniens, circa cruditatem, morbum solvit;* tunc enim nondum putredinis ullus metus est.

Materiæ febrilis. Febris, uti patebit postea, quando peculiari capitulo de hac agetur, sæpe causam suam materialem, unde ortum duxit, vel a qua sustentatur, sic mutat & subigit, ut sine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrim, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, si maneret, expellitur de corpore; vel per abscessum deponitur ad quædam corporis loca. Nec refert, an illud, quod sic abscedit, præexstiterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in casu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia hæc febrilis per abscessum deponitur ad quædam corporis loca, non Erysipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, sed aliquando subito vitam omnem in parte suffocat, unde Gangræna & Sphacelus quam celerrime oriuntur.

Alia occasione (in Commentariis §. 253.) memini mirabilis talis casus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis spatio siderabatur extrema pars dextri pedis, & postea decidebat; homine tamen superstite manente: simulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, cessabat febris, & redibat reliquo corpori sanitas. In vetula septuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius* (*Observ. Med. Lib. III. c.* 48. *pag.* 264.), quod pestifer morbi humor tanto impetu brachium sinistrum invaderet, ut facto initio a commissura humeri præcipitaretur una nocte in immedicabilem sphacelum usque ad extremos digito-

gitorum apices, cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exsucco atræ carnis squallore, ac si integrum mensem expositum fuisset retorrido urentis solis æstui. Simile infortunium & in alia muliere se vidisse asserit; & apud alios Observatores plures tales casus habentur. Observaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando jactura partis cujusdam corporis vitam redimi, unde sequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus perniciosi sunt lividis. Sed & alia signa considerare oportet. Nam si æger malum leviter ferre videatur, atque aliquod signum salubre præterea se ostentet, morbum in abscessum versum iri spes est; sic ut homo quidem superstes evadat, partes vero corporis denigratæ decidant* (*Hippocr. Prognost. Tom. VIII. pag.* 624.).

Pestilentis. Omnes, qui de terribili hoc morbo scripserunt, Auctores testantur, quod, si mali hujus virulentia in partem quandam corporis absederet, illa subito destrueretur, sic ut mortua & vivis adhuc contigua hærens, suppuratione in ambitu nata, postea separari debuerit. Anthraces pestilentiales dicebantur plagæ tales, in superficie corporis apparentes, ac si vivo igne ambustæ fuissent. Longe terribiliora adhuc mala sequebantur illam pestem Athenienfium, quam *Thucydides* adeo graphice descripsit (*De bello Peloponnesiaco Lib.* 2.), qui non solum hac correptos viderat, sed ipse laboraverat. Sanissimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua sanguinolentæ erant, spiritumque tetrum & pessime olentem exhalabant ægri. Sequebatur sternutatio & raucedo: paulo post ad pectus descendebat morbus cum tussi vehementi; dein bilis vomitus; singultus molestissimus; ardor internus intolerabilis; corpus externe non admodum calere videbatur, sed subrubrum lividumque, & pustulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic sensim videbatur morbus a capite descendere per omnia; illique, qui septimum nonumve diem superaverant, descendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant. Si autem morbi furor corporis extremitates corripuisset, tales ægri maxima quidem pericula effugerant; & evaserunt quidam; sed manuum pedumque summitatibus amissis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis orbi, ipsa morte calamitosiorem vitam trahebant languidi. Sic & Galenus (*De usu part. Lib. III. cap.* 5. *Tom. IV. pag.* 345.) sævam pestem in summos pedes grassatam fuisse, illosque corrupisse, memorat.

Variolosæ. In pessimis enim confluentibus tota facies in bullam gangrænosam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis sæpe olidissimus, subjecta cutis & panniculus adiposus a tabo hoc gangrænoso miserrime depascuntur. Imo memini me aliquoties vidisse, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium ægrorum elevatas vesicas, ovum gallinaceum æquantes, tenui ichore, vel & sanguinolenta sanie plenas, quibus ruptis subjecta caro nigerrima apparebat.

Scorbuticæ fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas. In scorbuto illud satis mirum observatur, quod adeo minuatur vasorum cohæsio, ut a levissima vi frangantur. Sic rudiorem attactum in hoc morbo laborantibus semper ecchymosis sequitur, fractis vasis effuso sub cute integra sanguine. Imo sine ulla vi externa, sponte ruptis vasis, maculæ illæ scorbuticæ fiunt cæruleæ, vel & nigricantes, a musculorum adjacentium motu fractis vasis, vel erosis ab acriori sanguine. Vasorum enim minutam cohæsionem in hoc morbo semper acrior sanguinis indoles comitatur; uti postea patebit in hujus morbi historia. Non mirum ergo est, si scorbuticæ materiæ fluxus ad carnem, destructis vasis, Gangrænam faciat. Crurum ulcera pessima, ad optima quævis remedia omnino rebellia, facillime gangrænosa, quotidie observantur in scorbuticis. Nullibi tamen citius scorbuti præsentis indicia observantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivæ, ad levem attactum sanguinem fundunt; hinc inde dein maculæ albæ oriuntur, in ambitu suo rubræ & inflammatæ; quæ sæpe, si negligantur, proserpunt & depascuntur omnia, imprimis in junioribus, cum horrendo fœtore, & copiosissimo salivæ tenuis & olidissimæ simul ex ore fluxu. Nostrates malum hoc cancrum aquaticum (*Waterkanker*) solent vocare, quia cancri in-

tur exedit omnia, & jugis talis salivæ fluor adest. Nisi in initio compescatur hoc malum, (quod spiritu salis marini aqua diluto omnium certissime; dein & aliis acidis fossilibus, muria salis marini &c. fit) non tantum gingivas, sed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipsamque osseam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aeris liber accessus, calor loci & humiditas, lympha acerrima sæpe & putrida continuo hæc loca alluens in pessimo scorbuto, natam semel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3o. QUÆ mortem extremorum creant defectu vitalis influentiæ, ut quies senilis, debilitas summa, contusiones ingentes magnorum nervorum, spinæ dorsi, medullæ spinalis, magnorum gangliorum (326. 420.).

Cum Gangræna talis sit corporis mollis conditio, quæ abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §. 419.) patet evidenter, illam nasci debere, quando causæ moventes humores per vasa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis usque motum continuare nequeant, Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, quæ se contrahere possunt & impulsum a corde sanguinem propellere per ultimas suas angustias in venas, sunt illæ causæ, quæ sanguinis motum per vasa absolvunt. Attamen musculorum, venis adjacentium, motu venosi sanguinis fluxu cor versus promovetur. Ubi ergo in senio, vel per debilitatem summam, a quacumque etiam causa natam, cordis vires sic imminuuntur, ut non possint ad extrema corporis usque arterias impulso sanguine dilatare, incipit nasci quies illa senilis; & ab hac extremorum Gangræna. Præterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere possint, & dilatari a sanguine corde impulso; simulque tale robur, ut cessante cordis actione, elasticitate sua, & fibrarum muscularium actione, propellere possint sanguinem cavis suis contentum. Unde ab oppositis fibrarum solidarum, & vasorum ex his compositorum, vitiis idem sequitur effectus; nempe æquabilis sanguinis motus impedimentum, & stagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum & vasorum impediri humorum per vasa motum, probatum fuit in Commentariis §. 26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum & vasorum rigiditate, constitit ex illis, quæ §. 33. & 52. dicta sunt.

In decrepita autem senectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore ætatis pervii fuerant (vide Commentaria §. 43. num. 4.) nimium in vasis robur adest, & callositas, per quam resistunt suæ dilatationi; unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum suis cavis sanguinem, adeoque obruitur, & quiescit. Videantur illa, quæ in Commentariis §. 128. de inevitabili mortis necessitate ab hac causa dicta fuerunt. Mirabilem casum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (*Observ. Med. Lib. II. cap. 46. pag. 262.*): Seni fatuo, diutissime debili, fatiscebant eo usque & languidum cor, & effœtus partium calor, ut a minima corporis offensa sequeretur protinus Gangræna. Si enim vel natibus insideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel scapulam in parietem inclinaret, ilico a gangræna obsidebatur non minus pars premens, quam pressa. Brevi serpens malum occupabat universum fere corpus, sic ut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur miserrimum hoc lascivientis mortis ludibrium. Similem fere casum in fœmina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema Gangrænosa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, simili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuisse in his ægris cordis vires, ut externa compressione, quantumvis hæc levis fuerit, complicata vasa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis Gangrænæ causam Historia Medica docet, quando nempe arteriæ, quamvis cordis vires integræ satis fuerint, sic obriguerunt, osseæ quandoque factæ, ut nec cedere possint sanguini cordis vi impulso, neque se contrahere. Nobili viro sexaginta septem annos nato, qui optima sanitate valuerat toto vitæ decursu, oriebatur Gangræna in digito pedis, quæ sensim adscendens cruris dimidium

dium jam occupabat. Cum cæteroquin vires constarent, & pulsus satis fortis & æquabilis esset, certæ morti, quæ sic gradatim corpus depasceret, incertum auxilium præposuit animosus senex, crusque gangrænosum sibi amputari voluit. Exstirpatione facta, duæ tresve unciæ sanguinis ex musculari carne resecta exiverunt: Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quæ arteriam subpopliteam compresserat, mirabatur peritissimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem sanguinis exire: Arteriosi autem trunci extremum durum & callosum esse apparuit. Quatriduo autem post exstirpationem peractam periit æger. Dum examinabatur crus abscissum, patebat, truncos arteriosos majores pro maxima parte osseos factos fuisse, & in quibusdam locis adeo contractos, ut vix setam admitterent suis cavis. Unde satis patuit Gangrænæ hujus causa (*Philosoph. Transact. num. 369. pag. 216. Abridg Tom. VIII. pag. 571.*).

Cum ergo seniles tales Gangrænæ fere semper immedicabili vitio vasorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendæ, patet satis, nec separationem corrupti hic exspectari posse per suppurationem, neque profuturam exstirpationem. Nihil ergo superest, quam ut pars affecta sale, aceto, vino, ruta, scordio & similibus condiatur, & ab omni putredine præservetur; simulque bono victu & Cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri potest. Hac methodo Celeberrimus *Boerhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per sex integros menses stigma gangrænosum, in pollice pedis natum, continuit, ne proserperet. Cum autem, convocato Medicorum consilio, plurium suffragiis concluderetur, tentandam esse separationem illius mortuæ a vivis partibus per suppurationem, & hunc in finem Cataplasmata maturantia applicarentur, tridui spatio Gangræna jam ad femur usque ascendit; & paulo post placide exspiravit æger.

Quare autem contusiones ingentes, vel alias læsiones insignes magnorum nervorum, gangliorum, spinæ dorsi aut medullæ spinalis, sequatur Gangræna, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

§. 425. 4°. **V**Enena mirabilia.

Præter hactenus recensitas Gangrænæ causas, adhuc aliæ quædam occurrunt, quæ ad priores classes reduci non poterant. Dantur enim in rerum natura talia, quæ corpori humano applicata mortem partis, imo & totius, cito & certo faciunt, licet modus physicus, quo hoc faciant, hactenus lateat. Cum enim in qualitatibus sensibilibus venenorum sæpe nihil occurrat, cui tanta efficacia adscribi posset, tota substantia nocere, & occulta qualitate hæc agere *Galenus*, & post illum Scholæ dixerunt. Recentiores Philosophi, quibus rerum causas ignorare turpissimum videbatur, exploserunt qualitates illas occultas, & riserunt Veterum simplicitatem, qui candide ignorantiam confessi effectus illos mirabantur, quorum causas minime intelligerent. Verum potiori jure subtilissimos Philosophos de veneno viperarum disputantes, risit magni Hetruriæ Ducis venator (vide Commentaria §. 155.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperæ, verum etiam iratissimæ & maximæ viperæ saliva, spuma, & venenato succo pone dentes in loculis peculiaribus collecto, vino dilutis & haustis. Licet enim in vulnere noceant venena quædam, impune tamen sæpe deglutiuntur. Unde Psyllis, qui sugendo curabant venenata vulnera, non tribuit *Celsus* (*Lib. V. cap. 27. pag. 309.*) scientiam præcipuam, sed audaciam usu ipso confirmatam. Adeoque conclusit: *Ergo quisquis, exemplum Psylli secutus, id vulnus exuxerit, & ipse tutus erit, & tutum hominem præstabit. Illud interea ante debebit attendere, ne quod in gingivis, palatove, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus in §. 423. in morbis aliquando nasci aliquid, quod naturæ humanæ adeo adversum est, ut partem corporis, versus quam deponitur, ilico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium variolosum paucorum dierum spatio sic corrumpere posse omnia in sanissimo etiam juvene, ut tabo gangrænoso totum corpus diffluat. Sed præter hæc observationes Medicæ docuerunt, venenatorum animalium morsu etiam

levis-

levissimo, Gangrænam & Sphacelum nasci posse. Dum per Libyæ deserta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatissimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus serpens *Seps* dictus, qui miserum militem parvo tantum vulnere læserat in crure, atque statim

- - - - - - - - - - - - Plagæ proxima circum
Fugit rapta cutis, pallentiaque ossa retexit.
Jamque sinu laxo nudum est sine corpore vulnus,
Membra natant sanie, suræ fluxere, sine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque musculus omnis
Linquitur, & nigra distillant inguina tabe, &c.

Sic sensim ascendendo abdomen, pectus, & contenta his viscera diffluebant; imo & ipsa ossa consumta fuisse canit Poeta (*Annæi Lucani Pharsal. Lib. IX.*), & quidem satis subito:

- - - - - - - - - - - Omne
Quidquid homo est, aderit pestis, natura profana
Morte patet, manant humeri, fortesque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Austro
Nix resoluta cadit, nec solem cera sequetur:
Parva loquor, corpus sanie stillasse perustum,
Hoc & flamma potest, sed quis rogus abstulit ossa?
Hæc quoque discedunt, putresque secuta medullas
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati:
Cyniphias inter pestes tibi palma nocendi est:
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver.

Forte Poetæ fides parum suspecta videretur nonnullis, cum solita licentia uti potuisset in hortendis illis malis enarrandis, quæ morsum hujus serpentis sequuntur: sed in Commentariis §. 105. casus mirus habetur, qui huc satis accedit. Sanissimam enim puellam venenatissimus serpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum post mortem horis auferre volebant, tabefactæ jam ab ossibus secedebant carnes.

Latet sæpe deleteria talis facultas in quibusdam rebus, de quibus nullus cogitasset unquam, nisi frequentes casus docuissent, inesse his talem malignitatem. Sic observatum fuit in Galliis, secales grana (imprimis illa quæ Martio mense terræ tradi solent) solo humido & frigido sata, si pluviæ copiosæ fuerint, pro magna parte in spicas surgere degeneres omnino, quæ & nigræ erant, & a solita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonæ penuria non mundarent satis secalen ab hoc vitio pauperes, plurimi Gangræna sicca, nigra, & livida corripiebantur, quæ a digitis pedum incipiens sensim ascendebat: in magno satis talium ægrorum numero tantum unus fuit, cui gangræna in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, soli viri hac gangræna afficiebantur, mulieres nullæ, nisi hinc inde quædam juniores puellæ. Dum gallinis dabantur vitiosa hæc secales grana, maluerunt integro triduo inediam pati, quam hæc sumere: quibusdam autem fraude ingesta hæc grana non videbantur nocere (*Academ. des Sciences l'an.* 1710. *Hist. pag.* 80.). Mirabilis hæc observatio docuit, saluberrimum humano generi alimentum sic a latente causa mutari posse, ut verum fiat venenum.

§. 426. **Gangrænæ futuræ signa sunt causæ ejus (422. 423. 424. 425.) præcognitæ.**

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: Agendum nunc de illis signis, quibus præsens Gangræna cognoscitur, & distinguitur ab inflammatione, quæ illam sæpe præcedit; & a sphacelo, qui gangrænam aliquando sequitur.

§. 427. **A**T vero præsentis hæc: 1. phænomena inflammationis subito ablata sine correctione causæ (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424. 425.) 2. sensus hebes. 3. color pallidior, cinereus, fuscus, lividus, niger. 4. mollities, flacciditas, ad tactus vestigia non resurgens. 5. pustulæ ichore lymphatico subflavo, vel rubello plenæ in loco inflammato. 6. ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenso, quem brevi nigritudo mortifera sequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quæ dicta sunt de causis præcedentibus, natura, & loco gangrænæ, facile distinguetur, an Gangræna adsit nec ne, sequentibus signis.

1. Phænomena inflammationis oriebantur a vi vitæ urgente sanguinem in vasa obstructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381. omnia autem illa §. 382. & sequentibus enumerata fuerunt. Si ergo hæc phænomena increverint omni momento, dein subito desinant, novimus, non cessasse hæc mala ob causæ correctionem, id est resolutionem concreti inflammatorii: quia hæc nunquam fit; nisi mitia fuerint omnia inflammationis symptomata (vide §. 386.) Neque poterit tunc adesse suppuratio, quia per hanc inflammationis phænomena non abolentur, sed sensim, non subito, mutantur & mitescunt: multo minus adhuc scirrhus exspectari poterit, in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Superest ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in Gangrænam, id est, mortem partis, tendit. Quare autem tunc cessent symptomata, quæ inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 388. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, sensibus mutatio coloris & reliqua signa gangrænæ, ex inflammatione natæ, percipi possunt. Si vero interiora corporis simile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, subita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentissimus erat, ob distractas fibras nervosas per tunicas vasorum distentorum dispersas: cum ergo causa distendens, vitalis nempe humorum influxus per vasa, cesset, aberit & dolor: vel saltem quam plurimum minnetur. Accidit enim aliquando, panniculo adiposo jam per Gangrænam corrupto, cutim tamen nondum emortuam esse, unde aliquis sensus supererit; uti etiam in partibus panniculo adiposo suppositis; quæ tunc, interposito hoc mortuo & insensili, corporum externorum actionem obtusiori sensu percipiunt.

3. Demonstratum fuit in Commentariis §. 382. n. 1. 2. & 5. locum inflammatum rubere, & cutim præ summa tensione splendere. Simul ac vero omnis humorum motus per partem inflammatam tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein nascitur, quem color cinereus, fuscus &c. excipit; sic ut, pro vario colore partis affectæ, varius sit corruptelæ gradus; eo pejor semper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has Gangrænæ præsentis notas recensuit *Galenus* (*De Tumor. præter naturam cap.* 8. *Tom. VII.*), dum in maximis inflammationibus, vehementer obstructis vasorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perspiratione destitutis, subito partes sic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exstinguitur floridus color* (ἀποσβέννυται τὸ τῆς χροὸς εὐανθές) *qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor & pulsus abeunt, non sedato affectu, verum sensu emortuo.*

4. Quamdiu inflammatio durat, durus & renitens tumor partem occupat, qui compressus ilico resilit, quia impetus vitalium humorum, a tergo urgens loca obstructa, distendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flaccescunt, & panniculus adiposus, antea distentissimus, nunc mollis apparet, & impressi digiti vestigium retinet. Tangenti tunc locum sic affectum videtur sub cute tenax quasi fluctuare materia, vel saltem manifesta partium cuti suppositarum vacillatio percipitur, quæ tantum a corrupto panniculo adiposo fit; cujus ingentia frusta postea secedunt, dum mortuum a vivis benigna suppuratione separatur.

5. Signum hoc solet fere Pathognomicum haberi, quo præsens Gangræna in extrema corporis superficie cognosci posset. Rumpuntur enim subito vasa (uti dictum fuit §. 388.) dum inflammatio in gangrænam abit, & effunduntur humores, brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute subjecta nexus solvuntur, illaque ab

effusis humoribus in pustulas attollitur; quæ vel ichore flavescente, vel & aliquando subrubello, loturæ carnium instar, turgent; in pessimis autem gangrænis, quæ brevi in sphacelum tendent, etiam nigro ichore plenæ tales bullulæ apparent.

6. Peculiaris hæc Gangrænæ species distinctis signis cognoscitur. In borealibus regionibus, & rigidissima hyeme, miserrimi tales casus satis frequentes occurrunt. Extremæ nempe corporis partes, digiti pedum manuumque, nasi apex, aurium lobi, acerrimo gelu subita Gangræna sic corrumpuntur, ut postea cadant: sic autem solet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur, sequitur dein rubedo, quam comitatur dolor punctorius molestissimus, vel pruritus magnus; rubedo dein augetur, in purpureum fere colorem vergens; dein nigrescit pars sic affecta, &, ad ossa usque vero sphacelo corrupta, cadit. Quia autem Gangræna ab hac causa orta citissime partes corporis facit emori, & aliam longe curationis methodum requirit, uti dicetur §. 454. ideo omnia cura attendendum est, ne ullus in hac Diagnosi error contingat.

§. 428. Sphacelus futurus scitur ex signis Gangrænæ præsentis (427.) assiduo auctis.

Dictum fuit in Commentar. 420. Gangrænam plerumque præcedere, hanc vero sequi sphacelum. Si ergo omnia signa Gangrænæ præsentis, præcedenti paragrapho recensita, augeantur, novimus sphacelum metuendum esse. Gangrænosæ enim partes poterunt viva supposita comprimendo suffocare, vel & proserpente putredine corrumpere.

§. 429. Præsentis autem signa sunt: 1. Gangræna exquisita prægressa. 2. sensus, motusque integre sublati, ut pars scissa, puncta, usta, usque ad ipsa ossa, nihil sentiat, sed gravis modo sit. 3. color lividus, fuscus, niger. 4. mollities, flacciditas, frigus, cutis separabilis, tandem siccitas, durities. 5. fœtor cadaverosus. 6. corruptio mortifera, profunda, omnia vicina depascens in ossa usque.

1. Signum hoc Medici & Chirurgi attentionem tantum excitat; non enim semper sphacelus sequitur, licet exquisita Gangræna prægressa fuerit, sed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile sæpe est determinare, an sphacelus adsit, nec ne. Sæpe enim panniculus adiposus, valida Phlegmone occupatus, in crassitudinem immanem distenditur, etiam in illis locis ubi non multum pinguedinis adest; uti v. g. in manuum & pedum dorso, & digitis. Si jam Gangræna tales partes occupet, poterit scalpellum adigi ad magnam profunditatem sine ullo doloris sensu. Imo poterit distentus panniculus adiposus, cute integra coercitus, sic comprimere subjectas partes, ut hebetior in illis sensus sit, imo fere nullus, quamvis nondum omnino mortuæ fuerint hæ partes, & postea ab hac pressione liberæ reviviscant quasi. Unde non potest concludi, sphacelum adesse, nisi certi fuerimus, profundissimis scarificationibus vel puncturis nullum omnino excitari dolorem: si enim adhuc aliquid vivi sub panniculo adiposo, gangræna corrupto, lateat, poterit separatio corrupti expectari.

Notandum præterea, sæpe motum superesse posse in partem, quamvis sphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre subito anterior pedis pars sphacelo corripiebatur (vide §. 413. β.): movebat enim digitos pedis affecti, licet scalpello ad ossa usque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica sanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, si consideretur, plurimos musculos, pedum manuumque digitos moventes, satis alte locari; unde, licet extremæ partes membri sphacelo affectæ fuerint, poterunt musculi adhuc sani sua actione partes mortuas movere, quibus suis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium instar, trahuntur, dum musculi agentes turgent; & cum tenacissimi sint, diu manent integri, licet reliquæ partes molles jam putredine diffluant: unde & in illo viro coacti fuimus postea, dum separabantur mortua a vivis, forfice rescindere cohærentes adhuc tendines. Simulac

mulac integre mortua fuerit pars corporis, sentitur ejus gravitas tanta, ac si plumbum vivis partibus affixum hæreret. Quamdiu enim liber transitus humorum per omnia vasa obtinet, integra sanitate fruimur, & corporis nostri pondus non sentimus; ubi autem a quacumque causa ille impellitur, gravitatem & torporem percipimus. Unde lassitudines illas spontaneas morborum prænuncians dixit *Hippocrates* (*Aphor.* 5. *Sect.* 2. *Tom. IX. pag.* 46.).

3. Videantur illa, quæ præcedenti paragrapho n. 3. dicta sunt.

4. Quare mollescat & flaccida fiat pars corporis Gangræna & Sphacelo affecta, dictum fuit pariter paragrapho præcedenti. Cum autem calor a fluidorum per vasa motu fiat (vide Commentaria §. 382. n. 6.) motu hoc sublato, necessario pars sic affecta ad communem aeris ambientis temperiem reducitur; sed tunc frigescere dicitur, quia calor corporis sani semper calorem aeris ambientis superat. Quamdiu autem Gangræna tantum adest, partes suppositæ adhuc vivæ suo calore poterunt aliquem saltem teporem parti affectæ conciliare; ubi vero ad ossa usque omnis vitalis influxus desinit, patet facile, frigus nasci debere.

Solet tunc epidermis secedere semper, quæ & tenacissima est, & non facile putredine corrumpitur: sic etiam post combustiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; solutis tamen vinculis, quæ illam cuti nectebant, ab humoribus effusis in bullas attollitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putrescit, non corrumpitur epidermis; sed secedit a partibus suppositis in tabum putridum jam resolutis.

Licet autem incipiente sphacelo mollities & flacciditas partis sic affectæ appareat; tamen postea, fluidissimis partibus dissipatis, reliqua omnia exsiccata contrahuntur, & exsiccantur sic, ut durissima appareant. Partibus enim sphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium mactatorum, in aere libero, suspensis, observatur apud illos, qui equinis carnibus ferocissimos canes alunt. Primo enim hæ carnes putrido tabo diffluunt, dein indurescunt quam maxime. Imo in aridis & exsuccis senilibus corporibus sphacelo correpta pars sine ulla putredine servari potest diu, sed exsiccata. Mirabilis talis casus Hagæ Comitum observatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrocissimo dextræ tibiæ conquerebatur: Medicus advocatus vero sphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu usque. Cum vires projectæ, & decrepita senectus, exstirpationem sideratæ partis vetarent, bono victu & cardiacis remediis vires instaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinæ spiritu inungebatur assiduo, posteaque spiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque proserpsit sphacelus; sed miro spectaculo pars mortua, Ægyptiacæ Mumiæ instar exsiccata, vivo corpori adhæsit per sex fere integros menses; tuncque tandem mortua fuit hæc mulier (*Miscellan. Curios. dec.* 3. *an.* 5. & 6. *pag.* 495.). *Hildanus* ex observationibus *Smetii* similem casum refert (*Hildan. de Gangræna & Sphacelo cap.* 7. *pag.* 779.). Mulier nempe alterum pedem aridum, nigrum, & absque tumore sphacelatum, sine ullo motu aut sensu, aliquamdiu gestaverat: post multum temporis pars hæc mortua a vivis separata cecidit, speciemque linguæ bovillæ, fumo induratæ, præ se tulit.

5. Pars enim sphacelo affecta omnia eadem patitur in aeris communis calore, quæ cadaver; unde & similis fœtor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere spontanea corruptione omnia pereunt, exceptis ossibus solis, quæ etiam post sæcula plura superfuisse constitit observatis; sic & sphacelo omnes partes molles, nisi exsiccentur, in tabum putridum diffluunt, & ab ossibus secedunt. Simul & hoc in sphacelo observatur, quod, nisi arte vel natura limes ponatur inter vivum & mortuum, & partes molles rima facta in hoc confinio secedant a se mutuo, pergat mortifera hæc corruptio depascere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita est actuosior: unde in juvenili corpore, imprimis si valida simul febris adest, tam cito sphacelus serpit; in decrepita senectute, modo antisepticis pars mortua a corruptione præservetur, sæpe satis diu toleratur malum. Liquida enim per vasa vitalia ad sphacelum usque propulsa sistuntur, & venæ corrupta miasmata resorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale specta-

culum narrat Tulpius (*Lib. 3. c. 3. pag. 187.*) dicitque, nullum mortalium acerbius quid tulisse unquam, vel vidisse exsecrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbissimo ventris dolore nata Gangræna medium abdomen depascebatur sic, ut consumto umbilico, & perforato peritonæo, denudaverit non modo mesenterium, ac intestina, sed & exeserit pleraque ventris exta. Cruentas cutis, musculorum, peritonæi, omenti oras, lacerum mesenterium, ventris viscera pure, sanie, & effusis cibi reliquiis fœdissime conspurcata, nemo sine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo Gangræna & Sphacelus proserpere solent, *Celsus* descripsit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida est, sed sicca & arida; proximaque cutis plerumque subnigris pustulis impletur: deinde ei proxima, vel pallida, vel livida & fere æruginosa & sine sensu est. Deterior in inflammatione est, omniaque illa simul serpunt: ulcus, in locum pustulosum: Pustulæ, in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor, in id quod inflammatum est: inflammatio in id, quod integrum est, transit.* (*A. Corn. Cels. Med. Lib. V. cap. 26. pag. 301.*).

§. 430. **I**Ngens in hoc morbo & velox discrimen præsagia vera exigit.

Simulac sphaceli præsentis signa apparent, omnibus rite perpensis, sine ulla mora concludendum est, quid fieri debeat, ut vita servari possit. Si vero nihil aliud supersit, quam exstirpare partem mortuam, illud faciendum quam citissime. Unius enim alteriusve horæ spatio aliquando sic proserpit malum, ut nulla amplius medela supersit. Plurima observata Medica & Chirurgica docuerunt, quam velox discrimen in hoc morbo sit; unicum & satis notabilem casum adduxisse sufficiet. Mulier, ante quatuor septimanas fœtum enixa, sana, subito in dextro pede tantum dolorem sensit, ut ejus atrocitatem summis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente post sollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimius aderat: nec mollissimis cataplasmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad suram usque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque sæpius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen sensit ægra, & obdormiens satis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus novisset, pacatum esse dolorem, sequenti mane serius illam invisit, ne turbaret: sed obstupuit ille, videns totum pedem frigidum, sine ullo sensu, perfecto sphacelo corruptum, malo jam supra malleolos ascendente. Concludebatur ilico partem exstirpandam esse: post bihorium, necessariis omnibus ad hanc operationem dispositis, redit Chirurgus, sphacelus autem jam totum crus ad genu usque occupaverat. Tanta serpentis mali velocitate territus noluit tentare exstirpationem, quam inutilem fore credebat, cum jam vitales vires labascerent; uti patebat ex debilitate pulsus. Sequenti die jam dimidiam femoris altitudinem sphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, sed non prudentior, exstirpavit femur, sine ullo ægræ dolore quidem, sed & sine ullo fructu, cum bihorio postea exspiraverit (*La Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358.*).

§. 431. **Q**Uam veritatem dabit 1. justa consideratio ætatis, temperiei, morbi, virium. 2. Velocitas mali. 3. causa interna vel externa cognita. 4. anni tempestas. 5. locus affectus, ut vitæ magis, minusve necessarius, vel prout humida, sinuosa, aut sicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognosis habeatur, quæ determinet, quænam metuenda sint, quænam speranda; sequentia debent considerari.

1. Ætas. In junioribus, cum liquida solidis prævaleant, omnia fere diffluunt; unde sæpe satis velox putredinis semel natæ progressus. Hoc imprimis in Gangræna illa gingivarum, quam Cancrum aquaticum solent vocare, patet, quæ citissime in hac ætate omnia depascitur. Media ætate Gangrænæ & Sphaceli magnas tantum inflammatio-

mationes sequuntur ; vel & in febribus acutis aliquando observantur. In senectute vero a mera quiete & defectu subtilissimi liquidi eadem hæc mala nascuntur ; tuncque raro vel nunquam curantur, cum non possit emendari causa. An καρκῖνοι ἀκρόπαθοι cancri extrema occupantes, quos in senectute nasci, & senibus commori dixit *Hippocrates* (*Prædict. Lib. 2. cap. 8. Tom. VIII. pag. 87.*), huc referendi? Certe *Celsus* (*Lib. V. cap. 26. num. 31. pag. 301.*) Cancri nomine simile malum descripsit ; & γάγγραιναν appellari dixit, si in prominentibus membris, id est inter ungues & alas vel inguina, nasceretur. Addiditque, fere in senibus, vel in his, quorum corpus mali habitus est, hoc malum fieri. Et *Hippocrates*, in loco modo citato, paulo post subjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii sint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Hæc vel sana est, vel morbosa. Sic in calidæ temperiei hominibus si sphacelus natus fuerit, nisi arte vel natura limes ponatur serpenti malo, cito perget vicina depascere. In frigidis autem, cæteris paribus, lentior observatur Gangrænæ & Sphaceli progressus. Si autem morbosa temperies in putridum vergens prædominetur, ut in scorbuto putrido, atræ bilis quadam specie &c. pessima quævis metuenda erunt.

Morbi. Sic v. g. post diuturnum hydropem Gangræna pedum rarissime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. *β.*) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit ; magna spes est, modo reliqua signa salubria fiant, evadere posse talem ægrum, sed hac parte sui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum est, quod & post velocissimum humorum motum in febre ardentissima, & post stagnationem & quietem in decrepita senectute, nascantur Gangræna & Sphacelus. In priori casu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum ; in posteriori vero, eo minor spes erit, quo debilior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem summam magis metuendam esse, quam nimis velocem humorum vitalium per vasa motum : illum enim minuere possumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §. 102. 103. 104. 105. dictum fuit ; excitare vero fatiscentes, imprimis in summo senio, vires, longe magis arduum est ; imo sæpe penitus impossibile.

2. Inflammationis, quæ benigna resolutione curari poterit, decursus nunquam velox est ; sed symptomata omnia, vel sensim, vel vix augentur : ubi eadem in suppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius increscunt : omnium velocissime, si in gangrænam abitura sit : atque iterum in Gangræna tanto majus discrimen, quo citius hæc proserperit : idem & in Sphacelo verum est. Casus ille hoc confirmat, qui præcedenti paragrapho allegatus fuit : statim enim dolor in summam atrocitatem usque augebatur ; inflammatio validissima secuta fuit, quæ brevi mutabatur in gangrænam ; hæc vero in sphacelum quam citissime proserpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis semper suspecta fuit magna velocitas increscentis mali ; & quidem omnium maxime, si ab internis causis, sine ulla læsione externa, Gangræna nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an hæc causa tolli vel emendari possit, an non? si v. g. cognosceretur, tumorem scirrhosum venam cavam descendentem sic comprimere, ut inde Gangræna in extremis inferioribus nasceretur (vide §. 422. *β.*) satis pateret, incurabile hoc malum esse : si vero a decubitu diuturno pondus corporis partes circa os sacrum & coccygis sic compresserit, ut inde gangræna fiat, mutato situ corporis impediri poterit mali progressus ; & dein idoneis remediis separari, a partibus vivis illud quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangrænam nasci certum est ; uti etiam a summo calore, sive per ignem corpori applicatum, sive a validissima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempestas erit illa, in qua nec acre frigus, nec intensus calor adest, id est, ver vel autumnus. Hyemalis vero tempestas maxime nocet illis Gangrænis, quæ a quiete senili fiunt ; æstas autem damnosa imprimis, si post validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam, similia mala sequantur : omnium maxime, si intensum calorem aeris humiditas simul comitetur.

5. Nisi incipiens Gangræna subito corrigatur, destructis solidis, extravasatis & cor-

corruptis fluidis, sic corrumpitur pars, ut nullo modo sanitas restitui possit. Tuncque nihil aliud superest, quam separare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citissime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam absolute requiratur, patet facile, nihil spei superesse: uti v. gr. si cerebellum, medulla oblongata, medulla spinalis &c. Gangræna corrumpantur. Præterea major curæ difficultas erit, si Gangræna humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio ab humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles Gangrænæ, quæ os internum occupant, & tam cito proserpunt, cum fœtore intolerabili. Ubi autem locus affectus sinuosus est, uti sunt genitalia in utroque sexu, intestinum rectum, &c. semper metus est, ne difficilius mortuum a vivo separari possit; & quamvis hoc factum fuerit, postea malum hoc degeneret in fistulosum ulcus. Ubi vero extremæ corporis partes siccæ & tendinosæ Gangræna aut sphacelo corrumpuntur in senibus, vel & in aliis hominibus, quibus sicca temperies naturaliter est, similia mala oriuntur; plerumque tamen tarnius proserpet malum, neque tanta putredo sequetur: sed etiam longe difficilior erit separatio corrupti a vivis & sanis partibus, quia hæc per liquida sana, ad limites Gangrænæ debito impetu & copia allata, perfici debebit.

Ex omnibus jam, quæ hactenus dicta sunt, colligi possunt axiomata quædam, quæ legitimam in his malis Prognosin faciunt, & sequenti paragrapho enumerantur.

§.432. HInc regulæ:

A Gangræna sphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinarum cita infectio.

Gangrænæ ilico succurrendum.

Sphacelus ilico exstirpandus.

A Gangrena Sphacelus. Cum Gangræna utplurimum solum panniculum adiposum occupet (vide §. 420.) Sphacelum præcedere solet. Sæpe enim sub tumente enormiter panniculo adiposo, & jam Gangræna corrupto, vivi musculi adhuc, uti & periosteum & ossa sana, hærent. Facile autem patet, Gangrænam mole sua vicinas partes vivas comprimere posse adeo, vel & propagatione mali sic afficere, ut moriantur, tuncque a Gangræna Sphacelus natus est.

A Sphacelo &c. Quamdiu adhuc per quasdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio superest, nondum sphacelus adest, & adhuc aliqua spes manet, corrupta a vivis partibus separari posse. Ubi vero omnis vitalis influxus & effluxus humorum omnino sublatus est, mors partis adest. Sed mortua hæc pars vivis cohæret; & sæpe eædem causæ, quæ sphacelum produxerant, pergunt agere, & vicina similiter perdunt: imo, licet hæ causæ cessaverint, contigua tamen loca cito inficientur. Liquida enim vasorum continuitate ad locum corruptum deferentur; hinc putredinem hanc alluent omni momento, & stagnabunt hic, quia per mortuæ partis vasa transire nequeunt. In solidis autem partibus continuitate substantiæ proserpet malum. Quam cito autem vicinæ partes a Sphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 430.

Gangrænæ ilico succurrendum. Illa enim (uti optime dixit *Galenus* in loco allegato in Commentariis §. 419.) inter magnam inflammationem & sphacelum quasi media est: *tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior sphacelo: ille enim est corruptio totius substantiæ membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, sed adhuc incipientem, cum nondum sphacelus est, sed magna gangræna sphacelo vicina*. Cum autem gangræna in mortem partis, id est sphacelum, tendat; patet, omnis artis molimine huic succurrendum esse quam citissime.

Sphacelus ilico extirpandus. Sanæ enim & vivæ partes vicinæ afficientur brevi proserpente malo. Unde, quo diutius differtur exstirpatio, eo plus perditur de

cor-

corpore. Adeoque *miserum, sed unicum, auxilium est, ut cætera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere* (*A. Corn. Celsi Medic. Lib. V, c.* 26. *pag.* 404.). Fatendum tamen est, observationes Medicas & Chirurgicas docuisse, aliquando & naturam, quæ toties sibi soli sufficit, perfecisse curam in talibus casibus, ubi sola exstirpatio locum habere posse videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonæ temperiei, vulneratur gladio in parte media interna & inferiori brachii dextri: Vulnus hoc sequebatur statim ingens Hæmorrhagia, quam adstringentibus & forti ligatura compescebant. Febris continua, ardens, accessit, cum vigiliis fere perpetuis; & brevi postea ad cubitum usque omnia sphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam usque jam corrupta erat, & ipsum brachii os usque ad distantiam quatuor digitorum transversorum ab axilla nudum erat, omnibus ipsi incumbentibus jam putredine sublatis. Cum ad tantam altitudinem jam ascendisset malum, febris adesset cum anxietate, genæ lividæ forent, pulsus debilis & vacillans, periti Chirurgi in consilium vocati concluserunt, exstirpationem tentari non posse. Dum hæc fierent, accedit muliercula, quæ se curaturam hunc ægrum pollicetur: Chirurgi commiserunt illius curæ hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perfricat, deinde linteis tegit, simulque cibos valde nutrientes & vinum exhibet: post viginti quatuor horas jam apparebat limes serpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, secedentibus partibus corruptis sponte: Cum autem a cubito ad apices digitorum usque omnia corrupta forent, & teterrimum fœtorem spargerent, voluerunt Chirurgi tollere hoc corruptum, cum vix amplius hæreret reliquis partibus: sed noluit pati hoc mulier illa, quæ curam dirigebat, unguento solo omnia perfici posse affirmans. Tandem post sex septimanas sponte totus cubitus ab osse humeri cecidit: illa interim & nudam ossis humeri partem & reliqua suo unguento texit; & tam felici quidem cum successu, ut mensis spatio elapso ossis humeri pars, quæ nuda fuerat, secesserit a reliquo osse sano, & quatuor mensium spatio ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum (*Academ. des Sciences l'an.* 1702. *Mem. pag.* 270. *&c.*). Unguentum autem illud, quo usa fuerat hæc mulier, Balsamo Lucatelli in officinis dicto satis simile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, terebinthina, ligno santalo rubro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam hujus unguenti efficaciæ adscribendam esse, alius casus evincit; quo constitit, naturam, nullis omnino remediis adjutam, talem separationem sphacelo corrupti membri perfecisse. Septemdecim enim annorum puellæ crus sphacelatum erat: cumque huic paupercalæ exstirpationem partis affectæ suaderet peritissimus Chirurgus, solo miseram servandi desiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto applicuit præter lintea pura: tamen sponte sua in articulo genu separatione facta membrum corruptum decidit (*La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. p.* 365.). Plures similes casus occurrunt apud Observatores, qui docent, sponte a sanis partibus secessisse illa, quæ sphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, proserpere sphacelum, nisi exstirpetur, & satis cito occidere. Cum ergo semper sphacelo corrupta pars tolli debeat, sive sponte separetur, sive resecetur; & anceps admodum eventus sit, si soli naturæ hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum esse, quo statuitur, sphacelum ilico exstirpandum esse. Interim mirabiles illi casus docent, non omnino desperandum esse in illis casibus, ubi vel ob debilitatem summam, vel alia quacumque de causa, exstirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu & Cardiacis vires erigendæ sunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quæ omnem putredinem prohibent & emendant; de quibus paragrapho sequenti dicetur.

Gangræna cerebri, viscerum, vesicæ, lethalis, & in acutis cita mortis, partibus majoribus vix apparentibus læsis, causa.

CEREBRI. Si enim consideretur mollis & tenera cerebri substantia, patet facile, il-

lam brevi tempore in putridum tabum debere diffluere, si Gangræna hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis separarentur, nam undique dura calvaria exitum impediet. In vulnerum capitis historia patuit quidem ex fidelissimis observatis, magnam partem cerebri, sed imprimis corticalis substantiæ, aliquando per vulnera, fungos, suppurationem &c. ablatam fuisse, vita tamen superstite; quin & sine ulla remanente læsione functionum cerebri: Imo etiam evacuatione per nares vel aures levata fuisse omnia symptomata, quæ ab effusis sub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus, nasci solent. Sed ut evadere posset homo, cujus cerebrum Gangræna affectum est, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen singuli raro occurrunt? Deberet enim sisti Gangræna, & corruptum separari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam separatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum est; adeoque citissime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum industria detexit, licet observata videantur docere, illas adesse; si non naturaliter, saltem in morbis: Ultimo requireretur, ut restituerentur illa, quæ per Gangrænam de ipsa cerebri substantia perierant. Si omnia hæc serio ponderentur, patebit, credo, nihil spei superesse, ubi cerebrum Gangræna corruptum fuerit; multo adhuc minus, si cerebellum, vel medulla oblongata eodem malo affecta fuerint. Dixerat *Hippocrates* (vide commentaria §. 268.) illos, quibus cerebrum sideratum fuerat (*σφακελίσῃ*) intra tres vel septem dies mori: si autem illos effugerit, sanos fieri: Sed satis dubium videtur, an ipsius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quædam enim loca videntur docere, quod longe alia mala sub hoc nomine descripserit: Dicit enim (*De Morbis Lib. III. cap. 4. Tom. VII. p. 583. 584.*) *si cerebrum sideratum fuerit* (*ἢν δὲ σφακελίσῃ ὁ ἐγκέφαλος*) *dolor caput occupat, &c. per cervicem ad spinam tendit, & auditus privatio illum prehendit, & frigus in caput irruit, & tumescit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus sanguis fluit, & lividus evadit. Ille, si morbus leviter corripuerit, quum sanguis exiverit, levatur: si vero vehementer correptus fuerit, cito moritur*. Patet autem evidenter, non hic describi encephali corruptionem, sed compressionem a sanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (*De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid, pag. 559.*) Calvariæ corruptelam sub hoc nomine designavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partim detinet, & intumescit, & livescit, & febris ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere, donec ad diploen perventum sit, deinde ut fracturam curare*. Ex quibus patet, Hippocratis auctoritatem non repugnare huic regulæ Prognosticæ, qua Gangræna cerebri damnatur tanquam lethalis.

Viscerum. Cum Gangræna partes corporis, quas occupat, destruat; & dein, nisi sistatur, proserpat satis cito sæpe; patet facile, nullam fere spem superesse, si hoc malum occupaverit viscera; præsertim si mollioris substantiæ fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffluent. Vitalia autem viscera, thoracis cavo recondita, si post validissimas inflammationes gangræna corriperentur, mors certa videtur sequi debere, cum in ipso quasi fonte suo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii, ischuria mortui, renes cum vicinis partibus Gangræna affectos vidit *Hildanus* (*De Gangræna & Sphacelo cap. 4. pag. 774.*). Interim tamen certissimis observatis constitit, non omnium viscerum Gangrænam certo lethalem esse: si enim firmioris & membranaceæ substantiæ fuerint, uti v. g. intestina, & possibilis sit gangrænosi corrupti separatio non tantum a partibus vivis, verum etiam separati eductio de corpore, sæpe evadunt: uti pluribus exemplis demonstratum fuit in Commentariis §. 317. ubi de illis casibus agebatur, quando per vulnus, suppurationem, aut gangrænam intestinalis fistulæ pars ablata erat. Videtur ergo in illis visceribus, quorum firmior substantia non tam facile in putridum tabum diffluit, & in quibus corrupti eductio de corpore sperari potest, Gangræna summum quidem periculum, sed non semper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (*Coac. Prænot. num. 401. 402. Tom. VIII. pag. 875.*) dum de pulmonum inflammatione agit? In validissima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi,

labi,

labi, & livores foras ostendere dicit: tuncque veteres vocasse sideratos (*βλητοὺς*) sic affectos monet. Sed livor ille Gangrænæ natæ signum est (vide §. 427. num. 3.) In sequenti dein Prænotione subjungit sequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, sic ut ad latus procidat, resolvitur totus æger, & jacet frigidus, sine sensu, & moritur secundo aut tertio die. Si vero sine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt. Quidam autem etiam servantur*: Per sputa enim posset educi ex pulmone tabus gangrænosus. Corde autem ipso corrupto, quis aliquid sperare auderet? Sputa vero talia gangrænosa educi aliquando de pulmone, docent observata Medica. Sputum cœnosum, argillæ cujusdam liquidoris speciem præ se ferens, in desperatis Phthisicis observavit *Benedictus* (*Tabidor. Theatr. pag.* 68.), & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam sordescentem conversos vidit, certissimo plenæ *νεκρώσεως* indicio. Sed & sputa hæc gangrænosa videntur aliquando observata fuisse, ægro postea superstite, dum gangrænosum corruptum, a vivis partibus & sanis separatum, sic excerneretur. Saltem sequens *Hippocratis* sententia hoc docere videtur (*Coac. Prænot. nu.* 243. *Tom. VIII. pag.* 865.). *Sputi excreationes in febre lividæ, nigræ, biliosæ, si quidem supprimantur, malum: secedentes vero pro ratione, utile*. Simile & in *Aphorismis* (*Sect. IV. Aphor.* 47. *Tom. IX. pag.* 165.) pronunciatum habetur. *Exscreationes in febribus non intermittentibus lividæ, & cruentæ, & graveolentes, & biliosæ, omnes malæ: bene tamen si prodeant, bonæ &c.* Sequens autem Aphorismi pars, & *Galeni* commentarius, docent, tunc bene prodire has excreationes, quando & facile ferunt ægri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, salutem sperare, si pulmo jam gangrænosus factus fuerit; sed certe nunquam nocebit ægris, si nequidem in desperatissimis morbis Medicus omnem spem abjecerit.

Vesicæ. Post validas inflammationes, aut insignes læsiones vesicæ, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori eductione &c. Gangræna sequitur, pessimi semper eventus. Partim, quod acris urina affectam sic vesicam semper alluens putredinem natam augeat; partim etiam, quod numerosissimis nervis prædita vesica cerebrum totumque systema nervosum miris modis afficere possit. *Stomachum affici, bilis vomitum, singultum, frigus, mortem ipsam sequi, si vesica vulneretur*, monuit Celsus (*Liq. V. cap.* 26. *n.* 19. *pag.* 288.). Evulso calculo, *distentione nervorum periclitari aliquem, dum vesica ejus agitatur*, dixit alibi (*Lib. VII.* c 26. *num* 5. *pag* 482.). Duras ac dolentes vesicas (id est inflammatas) graves omnino ac exitiales pronunciavit *Hippocrates*, & omnium quidem exitiosissimas, quæ cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo ægrum sæpe interire monuit (*Hippocr. Prognost. Tom. VIII. pag.* 659. & *in Coac. Prænot. num.* 471.) Interim tamen excisa vesica Cancrum (quo nomine Gangrænam designasse *Celsum* in Commentariis §. 419. dictum fuit) aliquando sequi *Celsus* scripsit (*Lib. VII. cap.* 27. *pag.* 485.), illumque cognosci, *si & per vulnus, & per ipsum colem, fluit sanies mali odoris, cumque ea quædam a concreto sanguine non abhorrentia, tenuesque caruncula lanulis similes, &c.* Licet autem non videatur omnino desperasse de curatione hujus mali, monet tamen: *orto cancro sæpe affici stomachum, cui cum vesica quoddam consortium est: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, si quis retentus est, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali posse, quæ necessario mortem maturant* (*ibid. pag.* 486.).

Si jam in morbis acutis inflammatoria densitate immeabiles facti humores, vel per errorem loci in alienis vasis hærentes, tenerrima encephali vascula, unde vita & humanitas pendent, sic obstruxerint, ut omnis vitalis influxus & effluxus tollatur, mors subita sequetur; neque ulla fere læsio sensibilis detegi poterit, cum omnem sensum fugiant hæc minima. Nec refert, an statim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metastasin versus encephalon tendat. Unde tam sollicite *Hippocrates* omnia signa notavit, quibus futurum delirium in morbis prævideri posset, ut caveatur, antequam fieret, malum: quod, ubi factum est, certam perniciem adferre solet. Vidi sic in febre continua ortum cruris dolorem, qui subito evanescebat; sed mox orta phrenitis improviso sustulit ægrum

ægrum tertia morbi die. Et apud Hippocratem similes casus habentur, qui hoc confirmant. *Calvo in Larissa femur dextrum derepente doluit, nihil vero ex oblatis profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiserunt, febris vero intensa est; utcumque moleste patiebatur morbum (ὑπεδυσφόρει), non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor cessavit, verum mentis alienatio, & multa jactatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur* (*Hippocr. Epid. 3. Ægrot. 5. Tom. IX. pag. 299.*). In Commentariis §. 423. *β.* dictum fuit, materiam febrilem aliquando versus extrema corporis deponi, ibique citissime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam ossa ipsa; idem & in peste observatum fuisse, ibidem constitit. Si jam similis materia versus encephalon, pulmones, cor, viscera, tenderet, patet facile, ilico mortem sequi debere.

Gangræna oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum est ex Anatomicis, circa labia cutim desinere, & solam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non resolubilis, raro sequitur bona suppuratio, sed fere semper depascens putredo gangrænosa. Aeri enim expositæ partes, saliva, sæpe acriori, humectatæ continuo, in fœtidissimum liquamen diffluunt: cumque tunc ingens plerumque adsit salivosi humoris profluvium, & semel natum hoc malum, nisi cito curetur, exedat omnia vicina, cancrum aquaticum vocaverunt. Frequens satis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures simul affligens, imprimis illos, quibus acris scorbutica Cacochymia adest; uti dictum fuit in Commentariis §. 423. *β.* Nascitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonsillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor; paulo post medium illius loci stigma album occupat, quod sæpe fallit Chirurgos, qui suppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augetur imprimis in illo loco, ubi album illud stigma hæret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil est, nisi vera eschara gangrænosa, cadit, si levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adfuerit malignitas, & imprimis in juniori ætate, ubi omnia molliora sunt, proserpit malum, & alba illa macula quaquaversum in omni ambitu dispergitur: simul tunc putridissimus halitus ore exit, & perpetuum olidissimæ salivæ stillicidium; & nisi subita tunc & efficax adhibeatur medela, citissime exedit omnia. Tristissima sic mala vidi*, quorum non sine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perversa tractatum medela. Gingivarum enim gangræna proserpente malo, non tantum destruxerat dentes, qui jam prodierant, sed & futurorum rudimenta in alveolis latentia sic corruperat, ut miselli illi jam ab ineunte ætate senectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia hæc sunt: corruptis gingivis totam fere maxillam interiorem osseam cecidisse vidi, linguam erosam, labia, genas, mentum, exesa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem fœtor sæpe comitatur hoc malum, ubi ad summam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obesum, & scorbuto putrido pessimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exesa erat: cumque ignorarem morbum, ille propius assidentem, dum alloqui vellet, tam tetro afflavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die molestissima nausea remanserit. Cum frequenter a scorbuto oriatur hoc malum, ideo spiritu cochleariæ, theriacali, & similibus os colluere solent; sed hæc fere semper nocent. Si levius malum fuerit, & incipiens tantum, (quod cognoscitur, si rubedo, calor, & dolor adsunt, sed nullus adhuc fœtor) sal ammoniacus, aut nitrum multa copia aquæ dilutum, addito pauculo aceti vel succi citri, optime proderunt, si os his colluatur, vel lintea his madida partibus affectis applicentur leniter. Solent autem pessimo more Chirurgi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod semper nocet, dum dolor augetur

tur inde, & teneræ partes destruuntur. Si vero jam incipiat serpere malum, & fœtor adsit, modo dicta remedia non sufficiunt, sed oportet tunc spiritu salis marini domare hanc putredinem. Unciæ dimidiæ mellis rosarum viginti guttæ spiritus hujus miscentur; deinde sæpius de die assecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augetur spiritus salis marini quantitas, si major putredo adfuerit: imo in pessimis casibus ipsum spiritum salis marini, sine ullis aliis admistis applicui, & pulcherrimo cum successu semper; nam statim sistebatur Gangrænæ hujus progressus, & brevi post separabatur eschara gangrænosa a vivis partibus. Neque fefellit unquam me huic auxilio unice confidentem, nisi cum, gingivis jam omnino corruptis, maxillæ os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui: mollium vero partium oris interni Gangrænam eradicat certissime (*H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag.* 420.).

Ubi autem in labiis illud malum nascitur, aliud præterea periculum adest. Epithelio enim, quod labiorum mollem substantiam tegit, eroso, nervosæ papillæ in molem immanem sæpe expanduntur, dum coercente hoc vinculo liberantur, & in pessimum Canrum fungosum degenerant. Si vero nares internas investiens membrana corrumpatur, ossa nudantur, in quibus, cum tenerrima sint, nulla sperari potest exfoliatio, sed semper carie consumuntur & cadunt. Patet ergo curæ difficultas, si Gangræna hæc loca occupat.

Genitalium. Loca enim hæc cellulosa mirabili structura constant, semiputridum odorem etiam in sanis spargunt, binis corporis cloacis, (alvo nempe & vesicæ) quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: Unde nata hic Gangræna citissime proserpit, & difficulter curatur. Imo *Hildanus* (*Obervat. Chirurg. Centur. V. Observ.* 77. 77 *pag*. 468.) ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, ægris Gangræna scroti laborantibus, ne unum quidem restitutum fuisse. Unde sanatæ talis Gangrænæ historiam a peritissimo Medico ipsi communicatam, tanquam monstrum in arte, admirabatur. Mirum talis Gangrænæ exemplum ante septem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario, optimæ temperiei, sano & robusto levis stranguria oritur, sine ulla causa manifesta: cum adhuc semel similem molestiam passus a balsamo sulphuris terebinthinato levamen percepisset, iterum idem illud sumsit, & quidem repetitis vicibus, sed sine ullo fructu. Biduo elapso a decocto emolliente, quod sumserat, stranguria minuebatur, sequenti die aucta plurimum; cepitque tunc dolorem sentire in perinæo, &, dum urinam redderet, mirum tremorem in toto scroto & pene percepit: accessit dein febris, & urinam emisit, quæ sedimentum crassum mucosum haberet copiosum, & balsamum sulphuris adhuc redoleret, ante quatriduum assumtum. Licet fomenta mollissima externe applicarentur, Vena secaretur, purgantia antiphlogistica sumeret &c. nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum molestia urinæ olidissimæ paucas guttulas valido nixu exprimebat, & septima die morbi scrotum immaniter intumuit, uti & cavernosa penis substantia in uno tantum latere. Sequenti die scrotum gangrænosum factum crepuit, & sanguinolentam saniem effudit, penisque totum latus affectum pariter gangrænosum apparuit. Fomenta & Cataplasmata ex ruta, scordio, marrubio, sale ammoniaco &c. applicabantur cum aceto; profundæ fiebant scarificationes, cumque horrenda putredo adesset, spiritum salis marini ipsum sextupla aquæ copia dilutum applicui partibus gangrænosis; sicque impediebatur, ne proseperat malum. Cum intolerabilis ægro adesset anxietas, nausea continua, pulsus celer & debilis, urina & sanies corrupta inundarent hæc loca continuo, nihil fere spei superesse videbatur: Calor tamen æquabilis corporis totius ad extrema usque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino desperarem. Non potui tamen impetrare ab ægro, qui certissimam mortem prævidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quæ profutura quam maxime sperabam: communi potui spiritum salis marini dulcis instillaverunt adstantes ægro inscio, tandemque permisit, ut profundas satis scarificationes faceret in partibus gangrænosis Chirurgus, quas deinde texit linteis spiritu salis marini sextuplo aquæ diluto madidis, & Cataplasmata ex antisepticis applica-

plicavit. Sic potuit impediri, ne proserperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quæ mortuum a vivis separabat; & post triduum in inguine simile separationis inceptæ vestigium apparuit. Optimam tunc recuperandæ valetudinis spem concepit æger & satis alacriter assumsit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangrænosum octidui spatio separatum fuit sic, ut de toto scroto nihil superesset, nudique suspensorii testium musculi conspicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum nempe, & digiti transversi circiter a glande penis distantia, jacturam substantiæ passa fuerat talem, ut postea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, sed illa in perinæo effluerit; & quamvis tubo argenteo politissimo immisso, & in urethra noctes diesque relicto, caveremus, ne concrescerent abruptæ urethræ fines, simulque mollissimis applicatis balsamis conaremur efficere, ut elongata vasa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, sed remanserunt illi hiatus, posteaque semper urinam reddidit per foramen urethræ in perinæo, & manebit hæc molestia tota vita, licet optima sanitate fruatur adhuc superstes ille homo. Simile sanatæ Gangrænæ in scroto exemplum habet in suis observationibus *Stalpartius van der VViel* (*Observat.* 85. *Tom. I. pag.* 363.), qui & notavit, postea aliquid carnosi a cute & carnosa abdominis membrana deorsum excrevisse, ac testiculos sensim contexisse: sic tamen ut recens hoc scrotum glabrum omnino esset & rugis careret; atque simul adeo arcte contineret testes, ut loco moveri non possent. Similem cicatricem post sanatam Gangrænam in illo homine vidi.

A partu difficili genitales fœminarum partes aliquando sic contunduntur & lacerantur, ut Gangræna sequatur, difficilis semper, non tamen omnino incurabilis. Apud Observatores tales casus memorantur: unicum ex *Ruyschio* adduxisse sufficiet. Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvæ & intestini recti gangrænam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evasit tamen ab hoc malo, & perfectissime curata fuit, licet post separationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum intestinum penetrans; quod nucem juglandem cortice suo vestitam transmittere posset, per quod fœces alvinæ liberrime in vulvam transibant. Plures alias a simili malo mulieres se curasse ibidem monet auctor (*Ruysch. Observ. Chirurg.* 59. *pag.* 65.).

Sphacelus extremorum, tendinosorum, lethalis in senio.

Demonstratum fuit in Commentariis §. 424. & observationibus practicis confirmatum, seniles illas Gangrænas plerumque nasci a talibus causis, quæ nullam medelam capiunt. Plerumque enim vasorum nimiæ rigiditati, & vel cordis viribus labefactatis, ortum debent. Nulla ergo separatio corrupti hic fere exspectari poterit, cum illa ab humorum sanorum per vasa, debitam flexilitatem habentia, valido appulsu pendeat. Neque proderit exstirpatio partis affectæ, nam ab iisdem causis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato constitit. Unicum, quod ars habet, est, ut condiatur pars affecta talibus, quæ etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effœtis etiam senibus, quadam jam sui parte mortuis, per integros menses impediri, ut proserperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, nisi sic condiatur, brevi proserpens lethalem sphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis observatis constitit, curatam fuisse Gangrænam in decrepita senectute sponte in pedum digitis ortam. In sene tamen septuagenario, sed vegeto, dum sponte circa malleolum internum dextri pedis natam Gangrænam aceto, vino, & sale, cum ruta recenti infusis, foveri curarem noctes diesque, separatio gangrænosi corrupti facta fuit, & cura successit.

Gan-

Gangræna hydropicis, phthisicis, scorbuticis pessima, mortis nuncia.

In hydropicis Gangræna nascitur, vel quia collecta aqua premendo partes suffocat; vel quia putrida & acris reddita contigua rodit: sed nihil tunc spei superest. Si enim maneant aquæ, augebitur malum; cum eædem causæ pergant agere, quæ illud produxerant. Si vero quocumque modo evacuentur aquæ, flaccidæ, & jam fere tabefactæ partes, non amplius æquabili pressione fluidi, illas alluentis, sustentatæ, diffluent, vasa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectæ, & totius.

In phthisicis autem, cum jam atrophia adsit ex cacochymia purulenta sanguinis, tandemque putridissima diarrhœa soleant perire; patet facile, nullam spem superesse, si Gangræna partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec separatio corrupti, nec regeneratio perditi hic obtineri poterit.

In scorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §. 423. *β.*) sic minuitur vasorum cohæsio, ut a levi etiam vi frangantur; simulque major humorum acrimonia adest; imo & in pessimo scorbuto putrescunt omnia (vide §. 1151. n. 3. 4.). Cum ergo humorum acrimonia, vasculorum ruptura, & effusorum humorum putredo Gangrænam facere possint (vide Commentaria §. 338.) difficillima erit cura ejusdem mali, si scorbutica cacochymia sanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in scorbuto adeo familiaribus, gangrænosæ illæ crustæ fere semper adsunt; renatæ mox, si detergentibus applicatis ablatæ fuerint; & ob hanc causam hæc ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perduci possunt.

Sphacelus superiora petens, vigilias, deliria, syncopen, ructus, singultus, spasmos, dolores, sudorem frigidum, soporem creans, prænunciat mortem.

Recensentur omnia symptomata, quæ lethalem Sphacelum comitari solent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim sistitur vel sponte, vel per artem, sphacelus, oritur separatio inter vivum adhuc & mortuum, neque amplius, tali limite posito, proserpit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur superiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens ascendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis si inceperit, per totum brachium ad axillam usque ascendere solet, antequam occidat. Semper autem observatur, cerebri functiones turbari, si sphacelus in mortem tendat: denique etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido sopore sepulti tales ægri moriuntur. Pessimum ergo signum est, si in Gangræna vel sphacelo, extrema corporis occupante, signa appareant turbati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (*Epidem. VII. textu* 71. *Tom. IX. pag.* 578.), *Sphacelus autem gravis, periculosus. Si autem vomitus biliosus cum anxietate, aut oculorum stupor, aut vocis privatio, aut rarus sermo, aut deliratio quædam, lethalia hæc & convulsiva.* Vigiliæ autem, uti patebit postea in Phrenitidis & Symptomatum febrilium historia, primum fere semper signum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis molimine a capite vim morbi avertat: has deinde sequitur delirium; tunc cerebello affecto syncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu spirituum per nervos viscerum abdominalium, ructus & singultus oriuntur; postea spasmi & dolores. Tunc sudor ille viscidus, guttatim in cute collectus, frigidus, mortis imminentis signum certissimum, apparet: de quo mira phrasi dixit *Helmontius* (*In Capitulo: latex humor neglectus num.* 17. *pag.* 303.), *quod non sit tam latex in sua natura, quantum ros alimentarius resolutus, cui mos imperat.* Tandem placido sopore sepulti moriuntur. Prout jam diversis causis sphacelus nascitur, celeriori vel tardiori gradu hæc omnia procedunt. Si enim a mera quiete senili hoc malum oriatur, lente proserpit, & poterit per plures menses aliquando tolerari, antequam mortem inferat: modo pars affecta condiatur talibus, quæ omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore post validissimam inflammationem Gangræna, & post

hanc

hanc sphacelus, sequatur, celerrime superiora petit, & paucarum sæpe horarum spatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, constitit. Pleraque jam ex his phænomenis, quæ Sphacelum lethalem comitantur, apud *Celsum* habentur (*Lib. V. cap.* 26. *num.* 31. *pag.* 301.). Postquam enim descripserat, quomodo proserperet Gangræna, addit sequentia: *Inter hæc deinde febris acuta oritur, ingensque sitis: quibusdam etiam delirium accedit: alii, quamvis mentis suæ compotes sunt, balbutiendo vix sensus suos explicant: incipit affici stomachus: fit fœdi spiritus ipse odoris. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus insedit, insanabile est. Plurimique sub frigido sudore moriuntur.*

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangrænam, sphacelum, mortem adesse nunciant.

In Prognosticis suis *Hippocrates*, ubi tam sollicite omnia recenset, ad quæ Medicum attendere oportet, ut prævideat illa, quæ in morbis futura sunt; habet & sequens monitum: *Considerare autem oportet, an forte æger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipso morbo natum. Si enim homo moriturus sit, ante mortem lividum & siccum erit, vel pallidum & siccum* (*Hippocr. Prognost. Textu* 22. *Tom. VIII. pag.* 605.). In Commentariis autem §. 158. num. 7. & §. 403. num. 1. ubi hujus prognostici mentio facta fuit, demonstratum est, a vita superstite, & humoribus ad vulnus ulcusve allatis, pus bonum fieri; si nempe bona liquida apto impetu & debita copia huc venirent; sin minus, aliud liquidum in vulnere observari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam difficilis erat boni puris confectio, & ulcerum vel vulnerum consolidatio. Ubi vero vasorum vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil defertur ad vulnus, siccabitur ab aere & vicinarum partium calore vulneris superficies, & totum illud, quod sic exsiccatum erat, postea separari debebit; ut cura perficiatur. Designat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum & effluxum humorum desinere in hoc loco: lividitas autem & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro pessimis signis hæc merito in morbis habentur.

§. 433. Indicatio in Gangrænæ curatione: 1. vires firmare. 2. putridi ingressum in venas impedire. 3. putredinem conceptam arcere, coercere.

Absolutis illis, quæ circa Diagnosin & Prognosin Gangrænæ notanda erant, agendum est de indicationibus Curatoriis, quæ determinant, quomodo, & per quæ remedia cura perfici possit. Ne autem confusio hic oriatur, in memoriam revocanda sunt illa, quæ in Commentariis §. 419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter distingui posse illum limitem, qui Gangrænam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua nascitur. Cum ergo Gangræna in sui initio ad Phlegmonen quam proxime accedat; & ab eadem tamen plurimum differat, quando in sphacelum jam transibit; patet, intermedio hoc tempore varios esse malignitatis in Gangræna gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim Gangræna aliquando felici correctione tolli potest, uti dicetur §. 441. Ubi vero confirmatum malum est, non poterit reddi corruptæ parti sanitas, sed debebit mortuum separari a vivis partibus, quibus adhæret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriæ capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis postea dicetur.

1. Quamdiu expeditus sit motus humorum sanorum per vasa debito cum impetu & velocitate, sanitas adest, & virium integritas. Ubi vero nascitur æquabilis hujus motus impedimentum, sive in toto, sive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel saltem in parte affecta: Unde spontaneas illas lassitudines, per quas homines solitos labores non sine molestia perficere possunt, licet cæteroquin adhuc satis bene se habere videantur, morbos, prænunciare dixit *Hippocrates* (*Aphor.* 5. *Sect.* 2. *Tom. X. pag.* 46.). Frequenter enim observantur hæ lassitudines,

quando inflammatoria spissitudine minus meabilis redditus sanguis difficilius per ultimas vasorum angustias transire potest. Vires ergo firmabunt omnia illa, quæ liberum humorum per vasa circuitum sustinent, & tollunt illa impedimenta, quæ hunc turbant. Adeoque, pro caussarum diversitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti sequenti paragrapho dicetur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quæ putredini proxima nocerent, si diutius cum reliquis humoribus per vasa fluerent: ubi autem perfecta ischuria urinæ secretionem & excretionem impedit, hæc retenta, acriora facta & putrida, tenerrimis encephali vasis imprimis nocere videntur; & ægri hoc morbo laborantes, postquam similia fere mala passi fuerunt, ac illi qui sphacelo moriuntur, pariter sopore profundo oppressi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo Gangrænam sequens, venis contiguis resorpta, simili modo noceat; adeoque cavendum est, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis nostri, quæ omni vitali humorum influxu & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, spontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur, vel jam nata emendetur, & sic coerceatur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manibus accessus datur ad partem affectam, talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus exspectandus est; si vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum esse.

§. 434. Firmantur vires dando: 1. quæ caussæ internæ (422. 423. 424. 425.) debellandæ prosint, spiritus excitent, liquidis motum circularem conservent, habita simul ratione ætatis, sexus, temperiei, tempestatis. Illa ergo ex classe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. cibos potusque analepticos. 3. Epithemata ex pane tosto cum præscriptis (N°. 1. hujus) applicata venis, vel circa nares.

1. Dum huic indicationi satisfieri debet, necessario respiciendum est ad indolem caussæ, quæ Gangrænam produxit: sed caussæ omnes in numeris hic citatis in diversas classes ordinatæ fuerunt, & enumeratæ. Sic v. g. si putridus scorbutus pessima cacochymia sanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quæ putredini huic adversa sunt: Vinum Rhenanum, succus citri, aurantiorum, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebutyratum, vel ejusdem serum, cum pauculo macis vel nucis myristicæ decoctum, inserviet. Cumque omnis Gangræna, quamvis ex diversissimis caussis nata, semper putredinem faciat, patet, acidorum illorum fere universalem usum esse.

Spiritus excitent. Certissimis constat observatis, esse in rerum natura talia, quæ in subtilissimum nostri corporis liquidum, quod spiritus vocamus, insignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare possunt. Interim tamen tota hæc vis pendet sæpe a corpusculis, vel effluviis, adeo subtilibus & minutis, ut non tantum sensus, sed & omnem fere imaginationem, fugiant. Asa fœtida v. g. solo halitu suo viroso inordinatos illos spirituum motus compescit sæpe tam feliciter in hystericis mulieribus; & tamen, postquam per integros menses satis amplum locum suis effluviis implevit, vix ulla sensibilis apparet ponderis imminutio. Moschi fragrantia e contra mobilissimas in genere nervoso fœminas toties pessime affecit, imo & diras aliquando in his convulsiones excitavit: tamen nec Moschus sensibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam servetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quæ solo halitu suo languentes spiritus excitent, & novam quasi vitam inspirent etiam debilissimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapsuræ puellæ odoratissimum citri pomum naribus supponitur, mox reviviscit: idem & aceti fragrantia, & fere omnium aromatum gratissimorum halitus faciunt. Imprimis autem illa, quæ spiritus excitant, in Gangræna & Sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robustis hominibus prosternit, quam putrida effluvia. Si sanissimus homo æstivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri submersi animalis majoris illo tempore,

dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox afflabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die pessima nausea languebit. Dum in morbis corrupta bilis circum præcordia hæret, summa debilitas observatur; & hac saburra excussa, vires redeunt. Cum ergo in Gangræna putredo adsit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, imprimis si acida admisceantur, tantum usum habeant. Apud *Hildanum* (*De Gangræna & Sphacelo cap.* 12. *pag.* 786.) & alios auctores pretiosi lapides Bezoardici, margaritæ, os de corde cervi & similia commendantur; sed vinum Rhenanum cum succo & cortice citri, cinamomo, nuce myristica &c. his longe efficaciora sunt; & si febris valida, aut major calor corporis, a calidioribus abstinendum esse suadeant, sambuci, rosarum &c. flores, una cum aceto, spiritus excitabunt, simulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conservent. Cum Gangræna sit talis conditio partis mollis, quæ abolito influxu & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id est, in quietem perfectam; omni molimine conservandus est humorum per vasa motus, ut hæc caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidi transmittendi, vel vasorum transmittentium vitio, vel defectu causarum moventium. Omnia ergo illa, quæ liquida diluunt & attenuant, vasa aperiunt, & leni stimulo causas moventes incitant, pulcherrime hic convenient. Decocta hinc ex graminis, bardanæ, scorzoneræ radicibus, uti & illis, quæ aperientes dicuntur, lignorum santalorum, sassaphras &c. infusa, tanti hic usus sunt; quia vi diluente, solvente, & simul blando atomatico stimulo, omnibus his indicationibus satisfaciunt.

Habita simul ratione ætatis &c. Longe enim aliqua requiruntur in decrepito sene, ubi omnia languent, & frigida mucosa est sanguinis indoles, quam in vegeto & calidæ temperiei juvene. Mulierum corpus laxius semper, cæteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a levissimis causis, tamen summas & subitissimas mutationes facilius fert. Docent hoc menstrua, graviditas, partus, lochia, hæmorrhagiæ uterinæ sæpe adeo enormes; unde & a sexu iterum in medendo varietas obtinet: Uti etiam, prout temperies biliosa calida, aut aquosa frigida fuerit. Idem de varia anni tempestate verum est: æstivis enim caloribus, imprimis si simul humida aeris constitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutissime incorrupta servari poterunt. Confer & illa, quæ de his dicta fuerunt in Commentariis §. 193.

Illa ergo ex classe refrigerantium &c. Primo examinandum est, an vires deficiant, an non? si pulsus sit fortis, magnus, & utcumque durus; si calor satis magnus ad extrema corporis usque adsit, si urina colorata, rubra fuerit; novimus, satis magnas circulationis vires esse; adeoque illam minime augendam; sed si pulsus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum esse. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucosa frigida cacochymia prædominetur (hæc autem ex illis, quæ de glutinoso spontaneo & alcalino spontaneo ante dicta sunt, cognoscuntur); in priori casu gratissima acida stimulantia exhibentur; in posteriori vero sales volatiles oleosi, Elixiria proprietatis &c. adeo prosunt. Variæ tales formulæ remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Ἀναλαμβάνεια dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis resurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, sanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento restituantur illa, quæ per morbum prægressum perierant. Debilitas autem postulat in talibus hominibus, ut dentur cibi & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoiesin & hæmatopoiesin possint restitui perdita; sed & simul tales sint, ut nullam fere, vel minimam saltem actionem vasorum & viscerum requirant, ut sanis humoribus assimilentur. Cibi vero & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quæ de his dicta fuerunt in Commentariis §. 28. num. 1. Sed & in horum delectu ad ætatem, sexum, consuetudinem &c. attendendum est, uti modo dictum fuit præcedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus sit in Gangræna, ex acescentibus, ut lacte, decocto panis, ave-

næ, hordei &c. jusculis carnis vitulinæ cum succo citri &c. hæc parantur. Videantur illa, quæ in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Physiologicis constat, in tota corporis externi superficie venarum bibularum oscula patere, quæ contigua liquida haurire possunt, & sanguini miscere ilico: unde patet, ad vires firmandas maximum usum posse habere illa remedia, quæ externæ cuti apponuntur. Illa enim, quæ primo hujus paragraphi numero laudata sunt, si sic epithematis forma applicantur, subtilissimam & maxime fragrantem sui partem venis bibulis insinuant; quæ ergo statim cum sanguine venoso ad cor defertur, atque inde ope arteriarum per universum corpus distribuitur. Hinc citissima virium refectio sequitur, quatenus nempe a gratissimis illis stimulis, nullis viscerum actionibus mutatis, excitantur spiritus, & augentur cordis vires. Solent autem hæc præcipue applicari illis locis, quibus magnæ venæ adjacent: uti v. g. sub axillis, poplitibus, collo &c. ut brevi itinere resorpta per venas bibulas hæc effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodesse epithemata talia, verum etiam si nervis quibusdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones esse per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam superficiem dispersi tales sunt, & hominem nimio corporis motu fatigatum, & jam jam in syncopen lapsurum, panis recens de clibano educti fragrantia reficiet ilico: Idem jam de omnibus aromatibus fere verum est, quorum fragrantia solo olfactu percepta vires erigit statim. Solent hinc etiam Cardiæ, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium superius locantur, similia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his locis applicata, docent observationes Medicæ. Homo sævissima cardialgia contabescebat, dum quatuor a pastu horis recrudesceret quotidie dolor, intolerabilis omnino, nisi mensæ incumbens miser cardiam validissime comprimeret; unde incurabile carcinoma stomachum obsidere credebatur: Paucarum tamen horarum spatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (*In Capitulo: Imago fermenti impregnat. &c. n. 21. pag. 93.*), fragranti Emplastro applicato, quod palmæ latitudinem vix excederet. Imo non sine ratione videtur conclusisse idem Autor, quod omnia fere remedia solo odore agant, id est subtilissima sua & spirituosa parte: simulac enim nativo suo odore spoliantur, nimis diu servata in officinis, etiam vires absunt. Sic scammoneum, ubi cadaverosus ejus odor periit, effœtum penitus est; si castoreum virus suum amiserit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis subtilissimam dissipet fragrantiam extrorsum: sumitur hinc panis tostus, ut siccissimus & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate (varias formulas vide in Materia Medica ad hunc numerum); applicatur nudæ cuti; postea tegitur vesica ovilla vel suilla mollissima, oleo prius perfricata; deinde idonea ligatura hæc omnino firmantur.

§. 435. IMpeditur putrefacti in venas introitus. 1. firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. 2. curando exitum ad exteriora; fomenta, cataplasmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, scarificationes, cucurbitæ, hirudines id agunt, cum calore externo.

Secunda indicatio generalis in Gangrænæ curatione erat, impedire putridi in venas ingressum (vide §. 433. n. 2.). Gangrænosa enim pars vivis vasis undique vel adhæret, vel saltem contigua est, & sensim solet in putridum tabum deliquescere; unde facilis erit resorptio illius putrefacti per venas, a qua pessima mala oriri possunt: febres nempe putridæ, deliria, virium prostratio subita &c. Poterit autem hæc resorptio impediri sequentibus.

1. Quæ liberrimum faciunt humorum per vasa motum, vires firmare dicuntur: uti in Commentariis §. 433. num. 1. habetur: adeoque eadem illa, quæ præcedenti paragrapho enumerata fuerunt, sic augebunt vires vitales, si langueant, ut per ultimas exhalantes arterias, in superficie corporis ubique positas, liberrime diffluentur illa, quæ naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimen-

tum est in ultimis illis exhalantibus fistulis, videmus, aucto circulationis impetu & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; sive insensibili perspiratione, sive sudore: ratio facile patet, quia organis secernentibus & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolæ exhalantes majori momento liquidi impulsi urgentur & dilatantur, vicinæ his venulæ resorbentes angustantur; adeoque & difficilior erit per has ingressus liquidi contigui resorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vasa comitans, dissipet illa, quæ resorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adest, siccitas nascitur a dissiatis tenuissimis; & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda & debilis circulatio est, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem resorbere possint venulæ in superficie corporis positæ, dum languidæ sunt vitales vires, docuerunt mira observata; de quibus postea in Hydrope dicetur. Constitit nempe, Hydropicorum corpora, educta omni aquosa colluvie, brevi tempore iterum intumuisse, licet ab omni potu fere abstinuerint & siccissimos tantum cibos sumpserint. Unde videntur talia corpora ex ipso aere per venulas absorbente haurire aquam. Summi ergo usus erit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi Gangrænosi in venas ingressus: &, si quid forte ingressum fuerit, illud per urinas, aut cutis spiracula expellatur iterum; dum firmatis viribus motus versus exteriora augetur.

2. In abscessuum curatione dictum fuit, quam maxime requiri, ut crudum inflammatorium, jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §. 402. num. 3.) ne illud resorptum purulenta cacochymia sanguinem inficeret, plurimisque & gravissimis morbis daret originem (vide §. 406.). Sed in Gangrænæ curatione exitus ad exteriora procurandus est tanto majori cura, quanto tabus gangrænosus pure pejor est. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, simulque vivas partes suppositas plus suffocat, quam si cutis gangrænosa & exsucca corii aridi instar indurerit: si enim tunc simul satis validus motus humorum in partibus vivis adhuc superfit, sub hac crusta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per fomenta aut Cataplasmata applicata continuo humectare locum gangrænosum, omnesque meatus sic aperire, ut viva vasa omnia hic perspirent quam liberrime. Aquæ, & omnia remedia, in quibus aqua prædominatur, huic scopo inserviunt: simul adduntur talia, quæ emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangrænosa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens; requiritur calor externus applicatus, ne fomenta & Cataplasmata applicata frigescant. Pulcherrime hoc obtinetur, si imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variæ magnitudinis & figuræ in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti (*Kolyksteenen*). Verum quidem est, & calore sic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis; sed simul & facilitatur earundem separatio a vivis: unde nunquam hæc adhibentur remedia, nisi simul spes adfuerit, hanc separationem obtineri posse. Prudenter hoc monuerat *Celsus* (*Lib. V. cap. 26. num. 34. pag. 303.*), ubi de Gangrænæ curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum serpit, adhibenda nulla sunt, quæ pus movere consuerunt: ideoque ne aqua quidem calida.* Quamdiu enim proserpit malum, augeretur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen semper fomentis & Cataplasmatibus ad Gangrænam misceri talia, quæ & putredini resistunt efficacissime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt stagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile possunt solvi, tamque subtilem habent simul fragrantiam, qua omnia aperiunt vasa, sine nimio tamen motus augmento; simulque solent augere illam evacuationem, quæ per cutis spiracula fit, diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum similium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus & laxantibus ruta, alliaria, sambuci, calendulæ, chamæmeli flores &c. miscentur.

Scarificationes. Quæ imprimis usum habent, si panniculus adiposus, materia inflammatoria distentus ad magnam crassitudinem, gangrænosus factus fuerit. Sæpe enim tunc tanta moles corrupti & mortui incumbit partibus vivis subjectis, ut sola compressione suffocentur; simulque appli-

cata

cata fomenta vel cataplasmata non possunt penetrare suis viribus, & impedire putrefacti in venas introitum. Unde per scarificationes loci gangrænosi spiracula quasi fiunt; per quæ aucto motu ad exteriora expelli possit corruptum, & admitti illa, quæ putredinem præsentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illæ tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam proxime ad viva, neque tamen illa lædere: sic enim poterunt sine ullo dolore fieri, neque, crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingressus. Docent enim venenatorum animalium morsus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

Cucurbitæ. Ablata enim atmosphæræ pressione illo loco, cui cucurbita hæret, impetus sanguinis per vivas adhuc partes moti distendet vasa, elevabit mortua incumbentia, & repellet putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vasa vicina pressa non poterant explicari ab humoribus impulsis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus pressionis, libera iterum fiet via liquidis per hæc vasa transmittendis: sicque redibit vita in partibus, quæ abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant Cucurbitæ, ut deficientem vitam & nutritionem restituant in parte, docuit *Tulpius* (*Observat. Medic. Lib. III. cap.* 49. *pag.* 266.). Nautæ juniori ex amplo brachii abscessu tanta puris copia subducta fuerat, ut postea deficeret nutritio, tandemque universum brachium emacresceret. Cum jam illud exarefactum esset, cucurbitula corneæ aliquoties imponebatur, cujus suctu & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exsuccum illud brachium pristinum vigorem & torositatem recuperaverit & solitum tobur; sic ut postea in navi officio suo fungi potuerit. Pulchrum etiam usum habent cucurbitæ, si applicentur partibus vivis in gangrænæ vicinia, ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: sic enim, uti postea §. 444. dicetur, solventur fibræ nectentes Gangrænam parti sanæ, & obtinebitur separatio.

Hirudines. Animalcula hæc, partem corporis, cui applicantur, trisulco ore vulnerant, deinde sanguinem exsugunt, & sæpe pertinaciter affixa manent, donec satura & sanguine plena decidant; vel nitro, sale, aut similibus respersa, deserant locum, cui adhærent. Pergit sæpe, tunc remotis jam hirudinibus, sanguis effluere; imprimis quando hæmorrhoidibus applicantur; & quidem tanta copia, ut apud autores, qui de hirudinum usu scripserunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille sanguinis fluxus compesci posset. Tota ergo hirudinum actio est, ut vulnerent vasa, & dein sugendo educant sanguinem; adeoque minuta resistentia sanguinem majori copia & impetu huc derivari faciant. Similem ergo effectum habent, ac cucurbitæ, imprimis si scarificetur locus, cui cucurbitæ applicabuntur. Usum ergo habent imprimis, si scarificationes timeant ægri; aut talis fuerit loci situs, ut cucurbitæ applicari nequeant. Animalcula autem hæc gangrænosum & mortuum locum non facile mordebunt, sed in vicinia loci gangrænosi applicari poterunt.

Ex omnibus, quæ hac paragrapho dicta sunt, patet, talem hic laudari per secte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morsus. *Celsus* (*Lib. V. cap.* 27. *num.* 3. *pag.* 309. 310.) tunc cucurbitulas commendat & scalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitiati sanguinis extrahatur. Si cucurbitula desit, hominem vulnus exsugere vult, quod tuto fieri posse monet, modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorsum collocandum voluit; foveri vero vulnus animalibus vivis per medium dissectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda esse. Quæ si desint, portionem meri vini cum pipere exsorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo est.

§. 436. PUtredo incipiens corrigitur: 1. tollendo ejus causas sensibiles (422. 423. 424. 425.).

Nihil hic generale determinari poterit, sed requiritur prius, ut sollicite indagentur causæ paragraphis hic citatis enumeratæ, a quibus gangræna, & illam sequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno casu prodesset, summopere noceret in altero. Sic v. g. in illa Gangrænæ specie, quæ post summam debilitatem, aut senilem quietem, sequitur, cardiaca calida moventia & incitantia summum usum habent:

bent: eadem tamen hæc nocerent summopere, si in calido juvenili corpore, post summam inflammationem, Gangræna nasceretur.

§. 437. 2. Corrigendo ejus causam proximam, stagnationem, & calorem. α. condiendo stagnantia contra putredinem. β. muniendo solida contra eandem. γ. stagnantibus correctis per vasa munita conciliando motum.

Quantum stagnatio & calor ad putredinem faciant, jam sæpius dictum fuit. Per octoginta annos sanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; sanissimi autem juvenis cadaver bidui spatio totum putrescet, imprimis si calor aeris ambientis magnus simul adfuerit. Sola stagnatio putredinem non facit, vel saltem quam lenissime: docent hoc mactatorum animalium carnes, quæ hyemali sub frigore plurimis septimanis incorruptæ servari possunt. Neque solus calor corrumpit facile, nisi stagnatio accesserit: perpetuo cursu exercita flumina summis etiam æstivis ardoribus puram & limpidam aquam exhibent; & contra in stagnis collecta aqua pessimam mephitim tota æstate spirat. Optime hinc *Galenus* dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex causa vero efficiente, extraneo & præter naturam calore, simul autem augeri ab immobilitate* (*Gal. Comment.* 3. *in Lib. III. Epid. Tom. IX. p.* 256.). Ut ergo putredo concepta arceatur & coerceatur, (vide §. 433. nu. 3.) expediet nimium calorem compescere, & stagnantia deducere in motum.

α. Cum requiritur ad curam Gangrænæ, ut stagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vasa; patet, omni ope cavendum esse, ne putrescant; si enim jam putrida facta moverentur, destruerent tenerrima vasa, & corrumperent bonos humores, quibus miscentur. In commentariis enim §. 86. probatum fuit, sanguinem dissolvi a putridis, & minima vasa destrui; adeoque etiam depravari omnes actiones solidarum & liquidarum partium corporis, unde innumera mala possent nasci. In putrido scorbuto, & in atra bile turgente patuit toties, quanto cum periculo corrupta & stagnantia in motum deducantur; uti postea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non enim humores soli mutantur & corrumpuntur per putredinem, verum etiam solidæ corporis partes cohæsionem suam perdunt, sic ut animalium carnes in aere calido & humido putrefactæ diffluant in tabum olidissimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minusve mutatur cohæsio in partibus solidis, uti quotidiano in culinis experimento constat. Recens enim mactatæ carnes tenaces esse solent, si statim mensis adhibeantur; per aliquot dies servatæ multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad levissimum putredinis initium usque in aere aperto relinquuntur, tenerrimæ evadunt, & in ore diffluunt fere, dum manducantur. Unde & *Plinius* (*Hist. Natur. Lib. XXV. cap.* 5. *pag.* 634.) memoriæ tradidit, quod *Galli sagittas in venatu elleboro tingant, circumcisoque vulnere teneriorem sentiri carnem affirment*. Venenata ellebori vi ad putredinis initium disponente animalium carnes.

γ. Postquam bina priora facta sunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores stagnantes putrefacti acquisiverint notabilem acrimoniam; vel vasa in cohæsione sua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumperentur vasa, effunderentur humores, putredo præsens augebitur; adeoque Gangræna non sanabitur, sed increscet potius: uti patet ex illis, quæ in Comment. §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. Condiuntur liquida applicatione salis, aceti, vini, spirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quæ animalium partes ab omni putredine servant; sed cum præter hoc requiratur, ut fluida stagnantia, per hæc remedia correcta vel præservata, moveantur postea per vasa munita; patet, quod hæc antiseptica talia esse debeant, ut non tollant dotes in vasis transmittentibus & humoribus transmittendis requisitas ad hunc motum: unde non debent condiri instar cadaveris, sed debet simul vita servari in parte; & restitui, si defecerit. Præcipue autem hoc obtinebitur applicatione sequentium:

Salis. Animalium carnes, quæ paucis die-

diebus putrescerent, sale marino undique respersæ, vel ejus muriæ immersæ, servantur incorruptæ diutissime: sed simul observatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmæ, ammoniacus præcipua sunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta partibus Gangrænosis applicantur.

ACETI. Quod omni putredini quam maxime adversum est; unde tanti usus in morbis putridis fuit jam apud Antiquissimos Medicos: imo vel solo odore suo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis constat, animalium carnes aceto æque posse præservari a putredine, quam sale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec solida induret adeo, nec liquida coagulet; sed e contra sanguinem potius dissolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex fossilibus expressa, ut sunt spiritus nitri, salis marini, sulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, sed simul fluida coagulant, solida autem contrahunt & indurant; imo, si meraciora hæc fuerint, destruunt. Unde patet, quare levissimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis præferatur.

VINI, SPIRITUUM VINI. Aprinas carnes, vino immersas, in Germania a putredine servari notum est, simulque teneras manere. Unde & in vino antiseptica virtus est, quæ huic indicationi respondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficacissima quidem contra omnem putredinem præsidia sunt; sed sanguinem ejusque serum coagulant; vasa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis servare quidem possunt, & cavere ne serpat putredo, sed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quæ alcohole vini diu conditæ fuerunt. Sic in mirabili illo casu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. num. 4. crus emortuum, spiritu terebinthinæ inunctum quotidie, & deinde assiduo spiritu juniperi fotum, non putrescebat, sed Mumiæ instar exsuccum & aridum redditum vivis partibus adhærebat: Vini ergo spiritus proderit potius dilutus aqua; tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen servare poterit partes a corruptione, neque tamen nocebit, solida crispando, aut coagulum fluidis inducendo.

AROMATUM. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur, in quibus hæc vis obtinet, ut etiam cadaveribus aspersa putredinem arceant quam diutissime, simulque gratissimo suo halitu reficiant vires. Inter illa autem scordium, alliaria, ruta, salvia, marrubium, absinthium, tanacetum præcipue commendantur. De scordio mira narrat *Galenus* (*De Antidotis Lib. I. cap. 12. Tom. XIII. pag. 883.*); nempe a viris fide dignis scriptum fuisse, quod, cum post conflictus bellicos cadavera pluribus diebus insepulta jacuissent, multo minus computruerint illa, quæ casu scordio ibi crescenti incubuissent; maxime vero incorruptas mansisse illas horum cadaverum partes, quæ herbam hanc attigissent. In alliaria similes vires laudavit *Hildanus* (*Observat. Chirurg. Cent. 2. 94. pag. 171.*), licet scordium prætulerit: tamen tanti fecit illam herbam in Gangræna & Sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & fœdida, ut verno tempore succum ex illa pressum in lagenis vitreis, oleo super infuso, servaret, ne hyemali tempore saluberrimo hoc remedio destitueretur. Omnibus autem his plantis inest subtilis fragrantia, a qua præcipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vasis apertis, illa difflatur in auras, & mera decoctum residuum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vasis clausis infundere has herbas in aqua pura fere fervida, dein expresso liquido addere vinum, acetum, sal, &c. vel & recentes herbas in pultem tritas, addito sale & aceto, cataplasmatis instar partibus Gangrænosis applicare. Quantum autem hæc & similia profuerint quandoque, patuit ex illis, quæ in Comment. §. 338. dicta fuerunt.

§. 439. **I**Isdem (438.) servantur solida intacta.

Hoc satis patet: solidæ enim partes ex sua indole non corrumpuntur facile, sed tantum quia liquida continent suis cavis, vel illis alluuntur. Unde per exsiccationem dissipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu sine putredine servari poterunt.

§. 440. Stagnantia deducuntur in motum : α. diluendo aquosis affatim haustis & applicatis. β. stimulando arterias per ea, quæ malo opposita. γ. movendo liquida calore, frictione, cardiacis. δ. sublata copia nimis distendente per missionem sanguinis.

Ex ipsa definitione Gangrænæ §. 419. patet, stagnare liquida in suis vasis in loco Gangræna affecto, cum cesset influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: sed stagnatione & quiete nostrorum fluidorum moleculas adunari, demonstratum fuit in Commentariis §. 117. adeoque, ut stagnantia deduci possint in motum, requiritur, ut moleculæ concretæ inter se dividantur iterum sic, ut possint per ultimas vasorum suorum angustias transire: sed & moleculis jam divisis debet conciliari motus, qui deerat, dum stagnabant: simul etiam, si a quacumque causa vasorum transmittentium capacitas imminuta fuerit, & hæc tollenda erit. Hæc autem omnia obtineri poterunt sequentibus.

α. Tota cutis in omni fere puncto bibentium venularum oscula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt se his osculis insinuare, sanguini misceri, & communi corporis lege per omnia distribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in resolvendis stagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. num. 2. & 134. Sed & ibidem demonstratum fuit, fomenta diluentia parti affectæ applicata non tantum prodesse, quatenus diluens aquosum venulis absorbentibus insinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vasa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, universali humorum massæ permistum, magis versus hæc loca derivetur. Si jam simul attendatur ad illa; quæ in Commentariis §. 398. n. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam posse ingredi arteriolarum exhalantium extrema; si nempe majores ramuli, unde minores hæ arteriæ prodeunt, obstructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimæ fistulæ cavæ liquores hauriunt. Si jam simul, dum hæc externe applicantur, ingens similium copia potatur, resolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, respectu nostrorum fluidorum, aqua fere sit unicum diluens, hæcque ex se iners sit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa actuosa & mobilis reddatur. In parte Gangrænosa stagnatio est: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, nisi possit simul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id est febris modica, semper tunc proderit: ideo una cum diluentibus solent dari talia, quæ blando stimulo motum parum augent (vide de his Commentaria §. 398. num. 1.) ut infusum ligni sassaphras, trium santalorum, rutæ, alliariæ &c. Cumque humorum nostrorum spontanea corruptio, dum stagnant, semper in putredinem vergat (vide §. 80.); simul his adduntur gratissima acida, & imprimis vegetabilium expressi succi, ut citreorum, aurantiorum, ribesiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quæ omnia minime coagulant sanguinem, sed attenuant potius & dissolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus est, & in victu & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete senili, vel a lenta & frigida sanguinis cacochymia Gangræna nascitur, neque ullæ hactenus adsunt putredinis signa, tunc sales volatiles oleosi, Elixiria, tincturæ aromaticæ &c. prodesse poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id est sanitatem, calor comitatur, & quidem æquabilis, per omnia corporis loca diffusus, ad extremas etiam partes usque. Vitæ viribus auctis vel minutis, pariter increscit vel decrescit calor; tandemque in cadavere, omni vita cessante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitæ præsentis comes & signum est, verum etiam latens & sopita quasi vita calore excitatur, & redditur actuosa. Ranæ hyemali frigore torpent, imo media in glacie sepultæ hærent immobiles: si in hypocaustum delatæ calescunt, redit agilitas.

tas. Vitale flamen pulli, in sacculo colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi hæret, neque crescit, donec caloris gradu requisito latens in actum deducatur vita; &, uti ex immortalibus acutissimi *Reaumurii* observatis patuit, insectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur. (*Memoires pour l'Histoire des Insectes Tom. II. Mem. 2.*). Jam apud Antiquissimos mira hæc ignis & caloris proprietas videtur cognita fuisse, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (*Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.*), sapientissimum regem Numam, ignem tanquam omnium rerum principium colendum dedisse. *Mobilissimus enim in natura ignis est, aut cum motu ejus generatio. Aliæ vero materia partes, calore destitutæ, torpide jacentes & mortuis similes, desiderant ignis vim, velut animam: quæ simulac accessit, conferunt se ad agendum aliquid aut patiendum.* Patet ergo, quantum exspectari possit a calore externo, ut stagnantia deducantur in motum; modo simul adhibeantur illa, quæ putredinem arcere possint, quæ aliter metuenda foret.

Frictione. De variis frictionis usibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari possit, dictum fuit in Commentariis §. 28. Sufficit hic notasse, alternam illam pressionem & relaxationem partium, quæ in omni frictione fit, supplere naturalem vasorum in liquida contenta actionem; adeoque stagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo usus erunt, ubi a quiete senili Gangræna in extremis adest, vel brevi futura metuitur. Ubi autem post validas inflammationes Gangræna metuitur, frictiones tantum mollissimæ & prudenter adhibitæ prodesse poterunt: rudiori enim tractatione vasa, liquidis immeabilibus distenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor causa princeps statuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales æstimantur, ideo omnia remedia, quæ hos motus augent, cardiaca vocantur, licet non semper in solum cor proxime agant. Cardiaca autem illa imprimis duplicis generis sunt, vel repletia, vel moventia. Priora restituunt copiam humorum sanorum; posteriora motum illorum per vasa augent. De posterioribus autem hic præcipue agitur, cum indicatio curatoria jubeat, stagnantia in motum reducenda esse. Vinum, succus citri, aurantiorum, & similia gratissima acida imprimis hic usum habent; cum simul putredini hic metuendæ adversentur. Videatur de his Institutionum Medicarum Celeberrimi *Boerhaavii* §. 1112. ubi pulcherrima enumerantur.

f. Cum modo dictum fuerit, ut in curatione Gangrænæ stagnantia deducantur in motum, excitandas esse vires vitales, mirum forte videri posset, quare Venæ sectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo casu proderit, si vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vasa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis distendantur: demonstratum enim fuit in Commentariis §. 106. *f.* metuendam esse circulationis suffocationem, vasorum rupturam, & Gangrænam a nimia plenitudine; & in Commentar. §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio sanguinis per vasa motu fieri. Præterea in Commentariis §. 398. num. 1. dictum fuit, per missionem sanguinis, imminuto liquido distendente, restitui vasis oscillationes elasticas, quæ ad motum stagnantium quam maxime necessariæ sunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilior esset introitus in venas depletas per sanguinis missionem; sed hæc vix adhiberi debet, nisi satis valida febris adsit, per quam motus magnus ad exteriora fit, qui putridi in venas ingressum impedit (vide §. 435. num. 1.) & præterea non potest adesse magna putredo, quamdiu spes superest, stagnantia liquida per vasa adhuc integra moveri iterum posse. Unde, licet aliquid putredinis illuc incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex sangine per diluentia affatim hausta (vide lit. *a.* hujus paragraphi) & per urinam aut sudores exiret de corpore.

§. 441. HIS (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis, sæpe renovatis, multoties incipiens gangræna felici correctione & diaphoresi benigne tollitur.

Nunquam facile desperandum est, licet Gangræna adesse videatur, modo nondum illa signa adsint, quæ docent vasa jam rupta esse, & humores effusos putrefactos. Si enim omnia illa, quæ paragraphis hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem usu, sæpe redit vita in partem, quæ jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, spes felicis successus superfuerit; quia eadem hæc remedia applicata proderunt etiam in illis casibus, ubi nihil amplius exspectari poterit, quam separatio mortui a vivo, uti §. 445. dicetur. Licet ergo validissimæ inflammationis phænomena subito ablata fuerint sine correctione causæ; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliquæ parvæ pustulæ ichore lymphatico plenæ in cute apparuerint (quæ docent tantum, tenerrima vascula cutim epidermidi nectentia rupta esse) adhuc tentari poterit hæc methodus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 419. non semper adeo facile esse, ut distinguatur validissima inflammatio a primo Gangrænæ ex illa natæ initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens Gangræna nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter Gangrænam & inflammationem affectus consistit, efficacissima auxilia simul & semel applicanda sunt: si enim pergant eædem causæ agere, brevi destruentur vasa, & effusa liquida stagnabunt & putrescent. Sed vasis destructis nulla amplius spes est, stagnantia in motum reduci posse. Memorabiles casus in Contusionis historia allegati, in Commentariis imprimis §. 338. docent, quam inopinati aliquando successus in gravissimis etiam casibus hanc methodum secuti fuerint.

§. 442. SI autem liquida jam putrefacta, horumque mobilissimæ partes exhalaverint, tum & canales destructi fuerint, malum non cedet his remediis, neque reddetur corruptæ parti sanitas, sed vicina multum destruentur motis, neque tamen exhalare potentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis præcedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora inspicere locum affectum, si sensibus pateat, & sollicito attendere, an signa vitæ auctæ vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuscum, lividum, vel & nigrum: tunc enim novit certo, partem mortuam esse, & vasa sic destructa, ut nulla motus vitalis restituendi spes supersit. Liquida ergo stagnantia spontanea degeneratione putrescent (vide §. 80.); solida destruentur; & dum sic aer extravasata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonstratum fuit §. 82. a putredine sic mutari nostros humores, ut aquosa pars exhalet, sales vero nativi blandi saponacei & satis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte sic attenuentur, ut fœtida & volatilia fiant; residuum vero oleum, mobilissimis his partibus orbatum, terrestri & fixiori humorum parti unitum, tenacissimam fæcem constituet. Omnia ergo & hæc contingunt, ubi Gangræna confirmata partem occupat; & partes mortuæ, postquam mobilissima exhalaverunt, exsiccatæ durum sæpe & coriaceum tegumentum formant, quam escharam Gangrænosam vocant. Sed sub hac eschara vivæ partes sepultæ hærent: si ergo tunc arterias stimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vasa, illa ad duram hanc & imperspirabilem crustam comprimentur; & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in Gangrænam tendens; adeoque augebitur brevi in Sphacelum usque malum, dum ad ossa usque omnia perfecta morte destruuntur; vel putredo mota in panniculo adiposo versus vicina loca propagabitur, sicque proserpet Gangræna. Hoc pulcherrime expressit *Celsus* loco illo.

illo in Commentariis §. 429. citato. Postquam enim dixerat, de Gangræna agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida fit, sed ficca & arida; proximaque cutis plerumque pustulis subnigris impleatur &c. addit sequentia: *Omniaque ea simul serpunt; ulcus in locum pustulosum: pustulæ in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum est, transit &c.*

§. 443. IDeo totus scopus hoc casu (442.) separare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem sic affectam supersit; neque illa restitui possit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum superest in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel pressione suppositis vivis partibus noceat, vel suo contagio inficiat vicina.

§. 444. SEparatio hæc fit semper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangrænosæ escharæ, ibidem suffocati, sicque in suppurationem (387.) acti, unde solvuntur fibræ nectentes gangrænam parti sanæ.

Sed quomodo fiet hæc separatio mortui Gangrænosi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vasa motus in partem mortuam agere non potest, quia in illa absolute deficit; neque interim spontanea mutatione illius mortui hæc separatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam observatur. Superest ergo tantum, ut pars viva crustæ Gangrænosæ contigua ab illa secedat. Semper autem observatur, quamdiu vitales functiones validæ sunt, in illo loco, ubi gangrænosa crusta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo confinio vivi & mortui humores per vasa viva allati sistuntur, cum non possint per crustam gangrænosam transire. Sed inflammatio illa hic nata per resolutionem curari nequit, quia non possunt referari obstructorum vasorum fines; unde vel in gangrænam, vel in suppurationem tendet, (scirrhus enim in hoc casu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc dirigendum est, ut in hoc loco suppuratio fiat; quæ obtinebitur, si illæ adsint conditiones, vel sponte vel per artem, quæ §. 387. recensentur. Vitalis ergo motus sic moderandus erit, ut major sit quam in sanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas conciliandа; putredo præcavenda. Tunc enim continua arietatione liquidorum vitalium, quæ per vasa viva & pervia usque ad locum gangrænosum pelluntur, sensim solventur latera vasorum, & separabitur cohæsio inter vivum & mortuum; ex solutis vivorum vasorum extremis effundentur humores, qui, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. in pus mutabuntur. Cumque pars gangrænosa mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobilissimis partibus dissilatis, aeris ambientis & vivarum partium vicinarum calore exsiccetur, contrahetur in omni dimensione, sicque secedet a vivis partibus adhuc magis, simulac incipiunt vasorum vivorum extrema per suppurationem solvi. Oritur tunc rima, quæ perfectissime omne mortuum gangrænosum separat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus superest, ne Gangræna proserpat: sed eschara gangrænosa insulæ instar inter medias partes vivas hæret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam soluta fuerit; donec tandem, iisdem causis pergentibus, quotidie magis contrahatur, tandemque soluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem esse unicam naturæ humanæ methodum, per quam a vivis partibus separantur illa, quæ sic corrupta sunt, ut vitæ & sanitatis legibus obedire amplius nequeant; dictum fuit in Commentariis §. 158. n. 7. & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic sapere voluerunt, putantes, quod secando, urendo, corrodendo possent citius perficere hanc separationem mortui gangrænosi a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur pars mortui, vel una cum mortuis destruuntur viva vicina. Dum enim butyro antimonii, vel caustico liquore ex argento vivo in aqua forti soluto (quem *Bellost* & *Chirurgien d' Hopital*

part.

part. 4. chap. 2. pag. 189. 190.) adeo laudat) tangitur gangrænosi loci illa pars, quæ vivis partibus proxima est, poterit aliquando impetrari, ne proserpens putredo vicina afficiat, sed nunquam sic fiet separatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corrosivis, illico moritur, & per suppurationem postea separari iterum debebit a partibus vivis. Totum ergo, quod per hæc obtineri poterit, est, ut sic putrido gangrænoso undique circumscribatur limes, in quo partes mortuæ quidem sunt, sed concentratissimis illis acidis spiritibus sic penetratæ, ut omnem putredinis progressum impediant. Sicque inter partes vivas & Gangrænosum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangrænosas tollit. Ipse autem ille limbus mortuus est, & separari debet a vivis partibus, quibus cohæret, quæ separatio a sola natura perficitur per suppurationem factam, uti statim dictum fuit.

Docuerunt observationes Chirurgicæ, scarificationes partium gangrænosarum sæpe prodesse, uti vis antisepticorum remediorum profundius penetret, omnisque putredo arceatur: sed simul constat iisdem observatis, semper nocere illam methodum, qua gangrænosa cultro resecantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur (*Traité complet des Operations de Chirurg. Tom. III. Observ.* 298. & 299. &c. *pag.* 335. & *sequent.*), quod tentaverit aliquoties scalpello mortua a vivis separare, cum illud in Nosocomiis sic factum vidisset a celeberrimis Chirurgis; sed semper pessimo successu. Fœminæ, dum in morbo acuto sine sensu jaceret, fœcesque clam dimitteret, oriebatur Gangræna circa coccygis os. Levibus scarificationibus malis progressum tentabat impedire, sed frustra; licet etiam profunda incisione ambitum loci gangrænosi separaret a partibus vivis, & antisepticis fomentis muniret. Resecuit postea gangrænosa corrupta, unde cogebatur ægra in latus alterutrum decumbere; cumque & sic in illis locis corrupta auferret iteratis sectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem ossis sacri, trochanteres ossis femoris utriusque, & partem ossium ilii; donec tandem misera hæc mulier moreretur. Additque, se sæpius vidisse hanc methodum adhibitam fuisse, sed semper infausto eventu. Nec mirum; cum in tali casu mortuum illud gangrænosum subjectas partes vivas defendat, ne ab urina & fœcibus conspurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adest cum illa insensilitate, pondus corporis nimis diu incumbentis uni parti novas gangrænas faciat in aliis locis, si situs corporis mutetur, vel crudas partes vivas, tegmine hoc gangrænoso orbatas, subito suffocet. Ubi autem leviter tantum scarificantur loca gangrænosa in talibus casibus, & fomentis efficacibus putredo præcavetur, totumque separationis opus naturæ relinquitur, morbo devicto, & viribus vitalibus restauratis, pulcherrimus semper observatur curæ successus, etiam in satis profundis Gangrænis; uti pluribus exemplis modo laudatus auctor confirmat: imo fatetur, quod sæpius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, sponte sua secessisse crustas illas gangrænosas, a decubitu circa os coccygis & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter observasse, licet nullæ scarificationes adhiberentur, sed tantum vino, aceto, & sale foverentur partes, ad putredinem arcendam.

§. 445. **A**Deoque patet, in eo hærere artem, ut 1. fiant ea, quæ dicta (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.)
2. Ut acceleretur suppuratio.
3. Ut emolliatur eschara.

Cum ergo ex modo dictis pateat, suppuratione posse fieri perfectam separationem mortui a vivo, hæc omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: simulque, cum hæc expectatur & perficitur, cavendum est, ne nimia putredo hic nascatur, quæ vicina suo contagio inficiat; vel venis resorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris his citatis actum est. Cumque eschara Gangrænosa, distlatis li-

gui-

quidissimis partibus, aliquando corii exsucci rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius separari posse, si prius humectetur & emolliatur.

§. 446. UT suppuratio acceleretur, conducit scarificatio putrefacti usque ad viv-vorum initia: sic enim, suffocatione nimia imminuta, loco serpentis gangrænæ fit abscessus, quo cutis & adeps gangrænosa plerumque a subjectis adhuc vivis separantur.

In quibusdam corporis locis tunica adiposa, præcipua Phlegmones & Gangrænæ sedes, satis notabilem crassitiem habet; imo, licet satis tenuis fuerit, aliquando immeabili sanguine infarcta & inflammata in molem incredibilem distenditur. Si jam Gangræna occupaverit totam hanc massam, vivi musculi & tendines &c. sepulti hærebunt sub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde suffocationis metus est, & magnum periculum, ne ad ossa usque mortificentur omnia, & Gangræna in Sphacelum transeat. Ut hoc præcaveatur, scalpello docent Chirurgi sectiones facere in loco hoc gangrænoso, sibi invicem parallelas, longitudine & numero diversas pro varia magnitudine partis affectæ. Aliquando & his addunt similes sectiones transversales, quæ priores decussant (*Garengeot Traité complet des Operations de Chirurg. Tom. III. pag. 347.*). Profunditas autem harum sectionum talis esse debet, ut vivas & sensiles partes subjectas non lædant, mortuas tamen quam proxime ad viva usque dividant. Crudele enim foret & sæpe periculosum, vivas partes scalpello dividere, & longe facilior esset ingressus putridi Gangrænosi, dum crudum tale vulnus adhæreret, quod tamen quam maxime cavendum est. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes usque loca gangrænosa incidenda esse (*Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Tom. X. p. 388.*). Sic & *Celsus* de curatione Gangrænæ agens sequentia habet: *Quidquid aridum est, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, usque ad sanum corpus concidere* (*Lib. V. cap. 26. num. 34. pag.*). Ita enim spiracula quasi fiunt, per quæ vasa viva supposita emergere possunt, & removere mortua incumbentia; simulque retexere novam fabricam, ut suppleat illa, quæ Gangræna corruperat. Perfecte idem hic fit, quod in historia Vulnerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebrabatur calvariæ os, ad variam profunditatem pro vario corruptelæ gradu; tunc enim per hæc puncta emergebant vascula supposita, separabantur partes ossis corrupti, & restituebantur perdita. Præterea, divisis sic partibus Gangrænosis, facilior ingressus conciliatur fomentis illis antisepticis, & mortuæ partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficacissime defenduntur; simulque escharæ emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia se undique insinuant. Postquam omnia hæc facta sunt, si vitales vires bonæ fuerint, ad omnem ambitum loci gangrænosi vivæ partes inflammabuntur, fietque suppuratio, per quam totum illud mortuum, scarificationibus sic divisum & emollitum, sensim separabitur; fitque tunc ex Gangræna ulcus, sed sordidum; quod tamen sic depurabitur quotidie magis magisque, dum cutis & panniculus adiposus (quæ tantum solent Gangræna occupari, vide §. 420.) contabescunt quasi & a vivis partibus subjectis secedunt. Ubi autem Gangræna tales partes occupat, quæ pauca tantum pinguedine teguntur, crusta talis gangrænosa non habebit tantam crassitiem, ut scarificationes illæ requirantur; vel sine læsione partium vivarum suppositarum commode fieri possent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis & sacrum Gangræna nascitur, raro crassa talis crusta gangrænosa adest, quia nuda fere hæc ossa statim sub cute hærent.

§. 447. QUO autem sanguis plus in hosce fines ruat, hirudines, cucurbitæ, & similia attrahentia sæpe applicata prosunt.

De his dictum fuit in Commentariis §. 435. num. 2. Omnia autem hæc locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adest

est simul, sæpe prodest potius nimium circulationis impetum minuere. Præterea attrahentia his locis applicata prodesse poterunt, quatenus diluentium & antisepticorum remediorum, quæ ore assumpta sunt, efficaciam huc versus determinant. Videantur de horum usu illa, quæ dicta fuerant in Commentariis §. 134.

Non incongruum erit hic addere quædam de usu Corticis Peruviani in Gangrænis & Sphacelis curandis, cum ex observatis recentioribus constare videatur, specificam vim in hoc cortice esse, qua & sistitur serpentis mali progressus, & acceleratur suppuratio, per quam mortua a vivis separantur. Decem elapsi sunt anni, quando celebris Northamtoniensis Chirurgus *Rushworth*, literis ad societatem Chirurgorum Londinensium datis, corticis Peruviani usum in sistendis & sanandis Gangrænis & Sphacelis celebravit, sibique hoc plurimis experimentis constare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* rescripsit, quod jam septies felici successu in sphacelo usus fuisset eodem remedio, & præsertim in sene fere octuogenario, cui Sphacelus, ex Phlegmone natus, proserpebat quotidie: viginti tamen quatuor post corticem datum horis mortua a vivis separatio, & laudabile pus apparuit. Postea & alii celebres Chirurgi suis testimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui sine ulla causa externa in dorso pedis prope medios pedis digitos Sphacelus ortus erat; mira hujus remedii efficacia apparuit. Postquam enim, per octiduum frustra applicatis & internis & externis remediis solitis, Sphacelus totum pedem occuparet, ipsum tendinem Achillis jam inficeret, omnesque Medici & Chirurgi inevitabilem mortem præviderent, nihil etiam ab exstirpatione partis sperantes; quia febris valida, lingua aspera & siccissima, torvus aspectus, sitis, inquietudo &c. aderant: unanimi consensu omnium statutum fuit, in desperato hoc casu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic ægro data fuit, & sequenti mane, cum vespertino tempore diei præcedentis prima dosis exhibita fuisset, jam in melius omnia tendere videbantur: febris enim & reliqua symptomata mitiora erant, pacatam satis noctem æger habuerat, nullumque progressum Sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat; & tertia post exhibitum corticem die bini magni abscessus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde satis patebat, nullum amplius metum esse, ne serperet malum. Cum deinde sexta quaque hora daretur eadem corticis dosis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde statim quarta quaque hora iterum exhibebatur; & ita per viginti, & octo dies perrectum fuit: deinde adhuc per quinque vel sex dies sexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem hujus curæ decursu æger uncias decem Corticis Peruviani sumpsit. Musculi omnes & tendines pedis, Sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, sensim separati fuerunt; ossa vero digitorum pedis, metatarsi & tarsi nuda sic & corrupta successive fuerunt abscissa. Post septem circiter menses tota cura absoluta fuit, tibiæque & fibulæ extrema firma cicatrice fere integre obducta erant; potuitque ligneo cruri innitens æger incedere, & postea optima valetudine usus fuit (*Philosoph. Transactions n. 426. pag. 429. & 434. Abridgements Tom. VIIk. pag. 643. ad. 652.*).

Plures ibi casus recensentur, quibus constat, corticis Peruviani usu Gangrænas & Sphacelos cohibitos fuisse, ne vicina sana inficerent; & deinde felici separatione mortua a vivis secessisse, licet nulla omnino febris intermittentis indicia forent in toto morbi decursu; & quamvis ab externa læsione Gangræna nata fuisset: Quin imo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermisso ejus usu, mox in pejus omnia vergere observatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit successus. Bini tamen ibidem recensentur casus, quibus patet, dato quamvis cortice, periisse ægros, neque superatam integre fuisse Gangrænam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectæ lymphæ parabatur exitus, Sphacelus ortus fuit; dato cortice quidem sistebatur malum, sed immedicabili ictero obsessus æger, morboque & remediis evacuantibus exhaustus, Gangræna crus alterum occupante, fato cessit. Alter casus observatus fuit in quinquagenario viro, cui post liberaliorem Bacchi usum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in sphacelum digitorum & metatarsi transivit.

sivit. Frustra plurimis remediis tam externis, quam internis adhibitis quotidie serpebat sphacelus, cum febre lenta, & copioso urinæ limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur scrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus usu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec Sphacelo, nec urinæ profluvio, & ægrotus intra duarum septimanarum spatium periit.

Plures alii casus, qui Corticis Peruviani vires in curandis Gangrænis & Sphacelis probant, habentur in Actis Edimburgensibus (*Medical Essays Tom. III. pag. 35. ad 47. Tom. IV. pag. 47. ad 65.*). Cum autem frequentissime Gangrænas, & aliquoties Sphacelos, etiam in senibus, sine Corticis Peruviani usu, non tantum substitisse, verum etiam pulcherrime separatos a vivis partibus, imo & sanatos viderim, nondum auderem ex propriis observatis aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occasione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. **INcisa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni resistentibus (438.), & duritiem escharæ (389.) emollientibus (403.), fovenda.**

Ut fiat separatio mortui gangrænosi a vivis partibus, quibus adhæret, pulcherrime convenit sic emollire & humectare hanc crustam gangrænosam, ut fere diffluat; sed dum hoc fit, putredinis semper metus est. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens hæc vis est, sed & simul antiseptica his miscenda sunt. Dum ergo alcohole vini, spiritu vini camphorato, & similibus solis fovetur locus gangrænosus, impeditur quidem putredo, sed indurantur omnia; & dum incisionibus satis profundis factis hæc sua efficacia penetrare possunt ad partes vivas suppositas, illas emori faciunt, sicque novas crustas mortuas generant. Ubi autem emollientibus foventur hæc loca, pauculum illud mortuum, quod in locis scarificatis vivis vasis incumbit, ita laxatur, ut fere diffluat, adeoque vix amplius vivis vasis cohæreat, unde facillime inde separari poterit vi vitalis humoris, per vasa viva supposita huc pulsi. In Materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentissime putredini resistit, simulque ibi describitur cataplasma emolliendis escharis Gangrænosis inserviens; quod partim ex aromaticis antisepticis herbis, partim vero ex emollientissimis constat. Solent Chirurgi similibus Cataplasmatibus, antequam applicabuntur parti affectæ, inspergere liquores antisepticos, sicque pulcherrimo effectu bina hæc adminicula conjunguntur. Simplex cataplasma ex avenæ vel secales farina, quæ citissime acescunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo sub finem rutam recentem contritam, salis ammoniaci aliquam quantitatem, & oleum lini vel simile, ne nimis cito aresceret hæc puls, utrique huic indicationi optime satisfacit.

§. 449. **PArtes pendulæ, emortuæ, solutæ, emollitæ escharæ tollendæ tenaculis, forfice.**

Dum omnia hæc fiunt, crustæ illæ gangrænosæ imprimis si scarificando in plures partes divisæ fuerunt, incipiunt solvi, separari a se mutuo & vivis partibus, tuncque aliquando pendulæ, paucis adhuc tantum in punctis cohærent. Dum depurationi loci gangrænosi nimis student sæpe Chirurgi, avellunt hos floccos gangrænosos tenaculis, sicque sæpe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinosa convulsionem & tetanum, dum irritant vel trahunt nudos sæpe suis vaginis mucosis tendines; uti constitit observationibus Medicis & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, sed vivis cohærentes rescindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis sibi sola sufficiens, perficiet separationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars potest, est, ut bono victu & idoneis remediis efficiat, ut sani humores debita copia & impetu per vasa viva huc ferantur, & continua quasi arietatione repellant has crustas gangrænosas, emollientibus fomentis & cataplasmatibus laxa-

laxatas; simulque putredo hic metuenda caveatur antisepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohæsione cum vivis liberum est, tolli debet, ne diutius relictum & putrescens tenerrimis vasis suppositis noceat: si pendulæ gangrænosæ laciniæ pro parte cohæreant adhuc, forfice rescindendum est omne illud, quod a vivis partibus solutum est; relinquendum autem illud, quod adhuc cohæret; dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, sanguinem fundens, quod a gangrænoso tabo pessime affici posset; facilisque foret in crudo sic vulnere putredinis gangrænosæ resorptio. Generalis ergo regula haberi potest, nihil hic tollendum esse, quo ablato dolor nascitur, vel sanguis effunditur.

§. 450. **TOti parti affectæ assiduo applicanda cataplasmata calida, & cum calore continuo sustentato agentia; quæ ex Emollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, constent.**

Cum in parte Gangrænosa vitalium humorum per vasa motus nullus sit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo supplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, si crassæ satis fuerint crustæ illæ gangrænosæ; aliter enim vivarum partium suppositarum calor sufficeret. Solent ideo etiam ad hunc usum cataplasmata fomentis præferri, quia pultes illæ calorem diutius retinent, neque tam cito exsiccantur, adeoque non tam sæpe renovari postulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis commode poterit sustineri calor. In illis autem cataplasmatibus, uti statim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & simul ut adsint talia, quæ putredinem arceant, & grato stimulo aromatico viva vasa parum stimulent, (vide de his commentaria §. 435. n. 2.). Varia ergo hæc esse debebunt pro diversa loci affecti conditione. Si enim ingens siccitas adsit, emollientia & humectantia quam maxime proderunt; si autem putredinis validæ signa adfuerint, antisepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia prædominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum stimulantium major copia proderit; & contra si valida inflammatio circa Gangrænæ limites adsit, flores sambuci, sempervivum & similia refrigerantia proderunt. Solent autem his cataplasmatibus addi Anodyna, quæ doloris sensum sæpe satis molestum, dum Gangrænosa eschara a vivis partibus separatur, obtundunt & leniunt. Eschara enim hæc innumeris nexibus hæret partibus vivis sentientibus: dum ergo illa sensim se contrahit; & in omni dimensione minuitur, lenta dilaceratione distrahuntur nervosæ sensiles fibrillæ in partibus vivis gangrænosam escharam ambientibus; unde dolor (vide §. 220. 221.). Patet ergo iterum, quantum usum emollientia & laxantia in tali casu habeant, cum & citius his applicatis eschara gangrænosa solvatur, & dolor a distractis fibris nervosis ortus tam pulchre leniatur per eadem, uti probatum fuit in Commentariis §. 228. numer. 1. Simul tamen possunt & his cataplasmatibus addi talia, quæ, manente quamvis doloris causa, ejus sensum minuunt, uti v. g. Hyoscyamus, solanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplasmatis formula habetur.

§. 451. **HUC etiam plurimum facit rarior partis detectio, quam vulgo fieri solet.**

Quanta cum velocitate sæpe proserpat Gangræna & Sphacelus, ante Chirurgicis & Medicis observationibus fidelissimis constitit: ob hanc causam pessima semper quævis metuentes Chirurgi partes Gangrænosas sæpius inspiciunt, & merito quidem, quamdiu nondum constat, Gangrænæ progressum cohibitum esse. Postquam autem crena illa, separans mortui & vivi confinia, apparuit in omni ambitu loci gangrænosi, limes positus est serpenti malo, quem nunquam transibit, quia soluta est continuitas, qua partes mortuæ cohærebant vivis. Nullum ergo periculum est, licet cataplasmata illa diutius maneant applicata sine renovatione; constant enim talibus,

bus, quæ putredinem hic metuendam prohibent, & continua hac maceratione crustæ gangrænosæ citissime contabescent, & suppuratio adeo hic necessaria promovebitur. Dum autem sæpius renovatur apparatus, aeris liber accessus partibus vivis, nudis jam hac crusta Gangrænosa, nocebit, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 204. præcipue si diu scrutando, & instrumentis suis depurando, loco Gangrænoso notabile tempus impenderint Chirurgi, uti aliquando facere solent. Sufficit, ut Chirurgus ter quaterve in die accedens subolfaciat, an aliquid putridi deprehendat; &, si nihil tale adsit, tunc totum apparatum per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. UBi, his (446. 447. 448. 449. 450. 451.) factis, eschara contrahi, scarificata humescere, margo sana tumere, rubere, suppurari, mortuum vacillare incipit, signum est, separationem fieri, subsistere serpens malum, brevi purum futurum locum.

Postquam vitalis liquidi vi, ruentis ad fines Gangrænosæ escharæ, solutæ sunt fibræ nectentes gangrænam parti sanæ, vasorum vivorum extrema retrahentur illa vi, quæ explicata fuit in Commentariis §. 158. num. 1. interimque eschara Gangrænosa, quæ nihil amplius per vasa recipit, calore partium vicinarum perdet mobilissima & fluidissima; adeoque exsiccabitur & mole minuetur: unde in omni suo ambitu contrahetur, & recedet a margine vivo, cui cohæsit: utroque illo effectu conspirante nascitur rima illa, inter vivas partes & escharam Gangrænosam media, quæ limitem certissimum ponit proserpenti antea malo. In illo autem loco vasa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perspirare, & liquores patulis suis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quæ redeuntis vitæ in hoc loco optimum signum est. Si autem scarificationibus Gangrænosa eschara divisa fuerit, paulo post & illarum fundus, qui antea siccissimus fuerat, humectari incipiet. Facile autem hoc distinguitur ab humectatione illa, quæ fomentis & cataplasmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene detersa inspiciatur, sicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta est separatio mortui a vivo; & contra, si jam viva vasa supposita removerint saltem pro parte mortuum incumbens; in fundo scarificationum apparebit manifesta humiditas, quæ, licet prudenter detersa fuerit, redibit ilico. Paulo post incipiet suppuratio nasci: sed statim in illa rima, quæ gangrænosum mortuum a vivo margine separat, non apparet bonum pus, sed alius a conditionibus boni puris degenerans liquor, pariterque a tabo gangrænoso diversus, interque illum & pus quasi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vasa jam libera & aperta affertur, mora, calore & dissipatione vel resorptione partis liquidissimæ in pus converteretur; verum mortuum Gangrænosum in tenuem ichorem diffluens huic se miscet: Perfecto ergo illud tunc obtinet, quod *Galenus* in loco citato in Commentariis §. 387. tam pulchre dixerat: nempe fit *mixta quadam sanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quæ præter naturam, partim vero ab illa, quæ secundum naturam causa est; quarum ut illa, quæ præter naturam est, putrefacit; sic illa, quæ secundum naturam est, causa concoquit. Earum vero utravis prævaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in consistentia, necessario consequuntur.* In initio enim separationis subrubellus ichor effluit, sed tamen crassior parum & unctuosior; sequentibus vero diebus ille magis magisque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique solutus a Gangrænoso mortuo, quod illi adhæserat, se jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expositas in Commentariis §. 158. num. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quæ escharæ Gangrænosæ subjacent: nam & illæ sensim separabuntur ab hoc mortuo; unde crusta illa, quæ antea valide adhærebat, incipiet mobilis fieri & vacillare, dum digito tangitur, & levi pressione in omni ambitu liquidum sub illa collectum exit; sicque sensim, solutis omnibus nexibus,

qui-

quibus mortuum hærebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura substantiæ, quod repleri & consolidari debet.

§. 453. TUM lenia, anodyna, balsamica, digestiva applicanda sunt, raro detegendum ulcus est; omnia, quæ fibris rigiditatem dant, vitanda; quies parti danda; & porro instar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Postquam ergo serpens malum substitit, & Gangrænosa crusta, a margine vivo separata, insulæ instar inter partes vivas hæret, tunc considerandum est tamquam ulcus sordidum, quod primo depuratione, & dein perditæ substantiæ regeneratione & consolidatione indiget: Unde de Gangrænæ curatione agens *Celsus* optime dixit: *Postea, si vitium constitit, imponi super vulnus eadem debent, quæ in putri ulcere præscripta sunt* (*A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. cap.* 26. *num.* 34. *pag.* 304.). Sed depuratio hujus ulceris consistit in eo, ut tam cito, quam fieri possit, excidant gangrænosæ crustæ, impetu vitalium humorum per vasa allatorum separatæ a partibus vivis, quibus adhærebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quæ gangrænosas illas crustas laxant & emolliunt: Mollissimum hinc unguentum aureum, basilicum, sive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c. tanti hic usus sunt. Neque metuendum est, ne vasa viva emollientissimis his nimis laxata in fungosam dictam carnem degenerent; impediet hoc enim his incumbens crusta Gangrænosa; qua ablata, & puro sic reddito loco, applicantur talia, quæ blande roborant & nimiam vasorum dilatationem coercent. Sed & simul hæc emollientia anodyna sunt, ob rationes dictas in Commentariis §. 450. Si autem pro parte jam separatis crustis gangrænosis vasa viva nuda incipiant nimis attolli, mastiches pulvis inspersus his locis facile hoc tollet; dum interim eadem emollientia reliquis plagæ partibus imponuntur. Rara detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem spirituosa, ut alcohol vini, spiritus vini Camphoratus, Theriacalis &c. putredinem quidem prohibent, sed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras solidas faciunt rigidissimas; adeoque difficilius separabitur mortuum a vivis, cum solidarum partium per hæc augeatur cohæsio. Idem continget, si acribus lixiviis, salis marini, ammoniaci &c. pars Gangrænosa continuo foveatur: notum enim est quotidiano experimento, carnes animalium, muriæ immersas, indurescere. Sufficient ergo modo dicta. Sed & quiescere pars debet, ut melius in situ maneat apparatus; atque etiam, ne mota parte, pulposa illa & mollia vasa atterantur ad Gangrænosas escharas, sicque destruantur. Reliqua autem, quæ requiruntur ad integram curationem Gangrænæ, postquam omni mortuo separato purus factus est locus, intelliguntur facile ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis §. 411. ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

§. 454. SI ab impacto acri Gelu gangræna (427. num. 6.), pars, nive imposita, vel impositis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, spiculis frigoris in nivem vel aquam receptis, iterum solvi incipiat, redeunte vita.

Absoluta jam foret Gangrænæ curatio, quæ in omnibus casibus locum haberet, nisi observaretur quædam Gangrænæ species, quæ a frigore ingenti nascitur (vide §. 422. 7.) Hujus Gangrænæ signa diagnostica enumerata fuerunt §. 427. num. 6. Si autem cura hujus Gangrænæ tentaretur methodo hactenus descripta, pars affecta cito & certo ad ossa usque Sphacelo corrumperetur, & de corpore decideret; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, tristibus exemplis toties constitit, dum acerrima sæviebat hyems. Omni ergo cura hæc Gangræna a reliquis distinguenda erit: quod facile fieri poterit, si ad causam prægressam, & signa præsentis hujus gangrænæ attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem esse, voluerunt Scholæ; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari posse

se crediderunt multi. Sed si considerentur frigoris effectus, videtur illud non esse privationem simpliciter, sed potius Ens physicum distinctissimum ab omni alio. Helmontius, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis descenderet mane ex Alpibus perpetua nive tectis, tamen in illo cerviciis latere, quod solem respiciebat, vesicas ambustis similes habuerit. Unde conclusit, in eodem loco, tempore, & subjecto (aere nempe) hærere tantum calorem, qui cutim in vesicas attolleret; simulque tale frigus, quod impediret nivis solutionem per calorem solis; adeoque poterat & frigus & calor simul existere, licet se mutuo non destruerent: hinc voluit parere, frigus non esse caloris privativam absentiam, sed ens verum (*Helmont. Ortus Medic. in Capit. Natura contrariorum nescia pag.* 135. *n.* 23. 24.) Si considerentur illa, quæ in conglaciationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere satis mirabiles proprietates; & transire posse ex uno corpore in aliud; sicque posse augeri immaniter, dum frigidissimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutissimus Philosophus, *Reaumur*, cui tot & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notæ virtuti, qua a minima etiam scintillula, materia inflammabili excepta, summus ignis excitari potest. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, sic etiam glacies semel facta novam glaciem producere valet, (*Acad. des Sciences l'an.* 1734. *Mem. pag.* 228.,) & admistis quibusdam salibus &c. frigus glaciei augeri potest quam maxime, etiam media æstate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem suam amittit, & in corpus solidum mutatur, tuncque glacies dicitur: & adest in hac glacie aliquid, quod inde exire potest, & corporibus contiguis solidis liquidisque insinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non diffluat in aquam, misceatur sali marino, augetur frigus: & uti docuerunt observata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliquescere (*Ibid.* 252.): si tunc huic miscelæ ex glacie & sale marino immergatur vasculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidiorem ad thermometrum, quam erat prior illa glacies, cujus miscela cum sale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem sic factam cum sale marino miscendo poterit frigoris gradus augeri immaniter; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Parisinis* loco modo citato constitit. Hæ autem frigoris proprietates cognitæ forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quæ observantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expositis. Calor corporis nostri, dum sani sumus, etiam in summo æstatis fervore, superat aeris ambientis calorem: unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam possint partes corporis nostri gelu rigescere: cum autem, cæteris paribus, calor minor sit in extremis partibus corporis, quia celeritas sanguinis per vasa moti minuitur in maxima a corde distantia; ideo frigoris aeris ambientis effectus in pedum manuumque digitis, nasi apice, & auriculis præcipue observantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida spicula; pari ratione & humores nostri, qui maximam copiam aquæ in se habent, afficientur. Omnis ergo influxus & effluxus humorum per vasa cessabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit Gangræna; uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc & tenerrimis vasculis conglaciata illa spicula hæreant, facile patet, si hæc moveantur calore subito applicato, frictionibus &c. debere destrui omnia. Si enim supponantur, pro parte resolutis his spiculis, motum redire circulatorium in parte, necessario omne illud, quod nondum in fluorem conversum est, ilico hærebit circa vasorum angustias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in hæc obstacula agat, rigidis & acutis his moleculis vasorum cohæsio debebit destrui citissime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque supererit, præter corrupti & mortui a vivis partibus separationem. An non augentur hæc mala, quia salinæ liquorum nostrorum moleculæ, per congelationem, excutiuntur, & in majores massulas concrescunt; quæ motæ, antequam iterum in fluidis solutæ fuerint rigiditate suæ molis & figuræ pariter nocere possent? saltem hoc experimenta docent, aquam sale gravidam non nisi majore frigoris gradu congelascere;

re; & antequam congeletur, saltem inde excuti & in fundo colligi.

Docuerunt jam observationes, in frigidissimis regionibus satis frequentia hæc mala felicissime sanari, si partibus congelatis applicetur aqua frigidissima, congelationi proxima: tunc enim causa illa physica, quæ in partibus conglaciatis fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam conglaciat. Hoc modo liquidis pristina redit fluiditas; quibus per cardiaca stimulantia, frictiones &c. tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* sic refert (*De Gangræna & Sphacelo cap.* 13. *pag.* 792.), septentrionalium plagarum incolas, dum vesperi domum redeunt, prius nive perfricare manus, extremum nasum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide dignissimi narrat, quod viator, qui in itinere frigore obriguerat, cum quasi mortus ad diversorium deduceretur, hospes illum demerserit ilico in frigidam aquam, quo facto, undequaque spicula glacialia exiverunt, sic ut totum corpus glaciali tali crusta tectum undique conspiceretur. Postea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinamomi, macis & Caryophyllorum in lecto sudor provocatus est; sicque convaluit, amissis tamen manuum & pedum extremis articulis.

§. 455. Aliter enim caloris applicatu pars putrescit, actis, nec eductis spiculis.

Dum enim, nondum educta illa causa physica, quæ conglaciationem fecit, conciliatur motus per calorem externum spiculis illis glacialibus, destruuntur tenerrima vasorum omnium stamina; uti statim dictum fuit. Pulchre hoc apparet in pomis conglacitatis: si enim illa igni admoveantur, ut regelascant, omnem saporem perdunt, & in mollem pulpam conversa corrumpuntur brevi. Si autem frigidissimæ aquæ, & tantum non conglaciatæ immerguntur, pulchro spectaculo crusta glacialis undique hæc poma tegere incipit; qua decidua, iterum aquæ simili immerguntur, illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde detersa, & siccata pristinum saporem retinent, & diu servari possunt. Idem fit & in corporis humani partibus, summo gelu constrictis, si imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa spicula nivis vel aquæ gelidæ applicatione educta fuerint, corruptæ enim vere sphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuisse *Hippocrates* (*De liquidorum usu cap.* 1. *Charter. Tom. VI. pag.* 444.) dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati decidunt ex calidæ affusione*.

§. 456. Eo autem peracto (454.) calidis refocillandus cardiacis, & in sudorem usque calefaciundus æger est.

Postquam eductis glacialibus illis spiculis nullus metus est, ne excitato motu partes destruantur, tuto dantur talia, quæ & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & æquabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditissima iterum redibit humorum circumductio per illas partes in quibus paulo ante mera stagnatio & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat *Hildanus* (*De Gangræna & Sphacelo cap. XIII. pag.* 793.), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, rosmarini, salviæ, lavendulæ &c. applicari voluit, & postea in lectum composito ægro calida sudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut sic determinatio excitati motus per remedia interna potissimum versus has partes fieret. In Materia Medica formulæ talium remediorum habentur. Solum certe ligni sassaphras infusum, vili pretio parabile, potatum larga copia profuisse vidi sæpius in pauperibus, qui, rigidissima hyeme prægressa, in hæc inciderant infortunia.

SPHA-

SPHACELUS.

§. 457. **Si gangræna jam in sphacelum conversa, infectum auferendum.**

Quid Sphacelus sit, dictum fuit in Commentariis §. 420. cujusque præsentis signa enumerata fuerunt §. 429. patuitque ex illis, nihil aliud tentari posse, quam ut auferatur illud, quod Sphacelo corruptum fuerit. In Gangræna incipiente adhuc aliqua spes erat, felici correctione posse superari malum, si subito efficacissima adhiberentur auxilia (vide §. 441.) ubi autem ad ossa usque omnia emortua sunt in sphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria superest, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis separetur. Mira historia, in Commentariis §. 429. num. 4. enarrata, de anu illa, quæ crus Sphacelo affectum per plures menses gessit, spiritu terebinthinæ conditum, docet quidem, in exsucco tali corpore potuisse caveri putredinem sic in parte mortua, sed tamen hæc non erat Sphaceli curatio, quæ semper separationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac ætate natura separationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Postquam enim per quinque integros menses lecto affixa fuerat, sponte notabilis fissura apparuit in confinio mortui & vivi; perfectam tamen separationem corruptæ partis in ultimo illo senio nullus exspectare poterat, & mors brevi post secuta fuit. In sanis tamen, & in flore ætatis constitutis, hominibus sponte separatas cecidisse partes Sphacelo infectas, constitit, observatis certissimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturæ ergo ductum sequuntur Medici & Chirurgi, dum sphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyssime, si talis conditio ægri fuerit, ut & ferre possit illa, quæ ad hanc ablationem requiruntur; & spes sit, illum superstitem esse posse, postquam hæc facta fuerint. Licet enim in raris casibus sponte ciciderint partes corporis Sphacelo corruptæ, tamen longe frequentius solet proserpere hoc malum & vicina viva depascere; adeoque tutius & melius videtur, ilico rescindere mortuum, ne partes sinceræ trahantur. Ubi vero Sphacelus non progreditur amplius, tunc sine periculo licet expectare per aliquot dies salutaria hæc naturæ vincentis molimina: modo interim antisepticis remediis partes condiantur, & ab omni putredine serventur. Præcipue, si talis fuerit partis affectæ conditio, ut non multum damni sequeretur, licet aliquem adhuc progressum Sphacelus faceret. Uti v. g. si pedis inferiora sphacelata essent, nisi citissime ascendat sphacelus, sine periculo exspectari hic potest sæpe per aliquot dies, cum exstirpatio in hac parte sub genu semper fieri debeat, uti postea dicetur in Commentariis §. 468.

§. 458. **Quæ ablatio diversa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non potest ob situm; ut nates &c.**

Cum in ablatione infecti, uti postea dicetur §. 467. sanum quam maxime conservandum, omneque corruptum tamen integre auferendum sit, patet facile, magnam hic diversitatem occurrere in curatione, si membrum aliquod, brachium verb. grat. integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Præterea exstirpatio proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g. dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os sacrum & coccygis vero Sphacelo corrumpuntur, facile patet, situm harum partium non permittere, ut rescindantur omnia mortua una cum ossibus, sæpe tunc etiam affectis. Idem verum est, si ab eadem causa, circa prominentes vertebrarum spinas, scapularum eminentias, ossium femoris trochanteres majores &c. simile malum oriatur.

§. 459. **SI ergo pars non usque in fundum corrupta, aut exstirpari nequit, conamur: 1. progressum impedire, 2. corruptum auferre.**

Accidit aliquando, ut, panniculo adiposo ad enormem crassitiem distento & gangrænoso facto, omnia ad ossa usque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in subjectis partibus sæpe supersit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod exstirpandum credebatur. Mirabilis talis casus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, post validam contusionem anterioris partis cubiti, tota manu pallida & frigida esset, scarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor: imo per manum transfadacta lanceola ne guttula quidem sanguinis exiret, tamen sensim calor & vita redierunt in hanc partem, quæ penitus mortua videbatur. Decumbebat in Nosocomio ante multos annos mulier, quæ pessimam necrosim a decubitu circa os sacrum habebat, sic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipsius ossis sacris satis magna superficies nigresceret: cum jam fere desperet de sanatione tanti mali Celeberrimus *Boerhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellæ corruptæ ab osse sacro separari, & vivum os suppositum vasis emissis retexuit novum periosteum, sicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc spes superest, nondum omnia penitus corrupta esse; vel conditio loci exstirpationem mortuæ partis vetat, tunc binæ oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde separare omne illud, quod corruptum erat.

§. 461. **PRogressus, tollitur, si communicatio mortui cum vivo aufertur.**

In parte sic mortua omnes humores quiescunt in vasis suis, vel his ruptis effusi stagnant. Quamdiu autem inter mortuum & vivum cohæsio manet, liquida allata per vasa adhuc viva sistentur illo in loco, ubi sphacelus incipit; adeoque & suffocabitur motus in parte viva in vicinia mortui, sicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, nisi tollatur vivi cohæsio cum mortuo: quod simul ac factum est vel natura vel arte, per vasa viva abrupta exibunt humores, extrema vasorum soluta retrahentur, rima fiet mortuuum a vivo separans, neque tunc amplius proserpet Sphacelus, licet etiam plurimæ concurrant causæ, quæ Sphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc sequens casus, satis singularis. Miles, furti reus, ut supplicium evitaret, ex castelli muris præcipitem se dedit, pedesque sic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adessent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miser ille sine ullo auxilio artis per quatuor menses jacuit, stram ini incumbens, & solo pane & aqua vivens. Non mirum ergo, quod Gangræna & dein Sphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitosissimo hoc statu tamen separatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo supra malleolos, & circa hunc locum partes vivæ tumentes protuberantem formabant annullum, qui sic coercuit Sphacelum, ut nullo modo proserpserit amplius, licet omne illud, quod his annulis supponebatur, teterrima putredo depasceret, quæ talem mephitim spirabat calidissima anni tempestate, ut totum castellum inficeret, unde cogebantur illum ad Nosocomium proxima urbis deferre. Resecuerat miser homo cultello, quem habebat, sibi ipsi dextrum pedem, circa articulum tibiæ cum tarsi ossibus, sine ullo dolore, aut hæmorrhagia; atque dum ad Nosocomium transportabantur, magna pars sinistri pedis defluxerat: & licet in itinere intolerabilem fœtorem spargeret, ubicumque transiret, instar putridissimi cadaveris, limites tamen per separationem vivi a mortuo a natura positos nunquam transgressus est Sphacelus. Cumque tibiæ & fibulæ extrema nuda omnino corrupta forent, utriusque cruris exstirpatio facta fuit,

fuit, & postea satis brevi tempore convaluit (*Belloste Chirurgien d'Hopital partie 3. Capit. XV. pag. 262. &c.*). Patet ergo, Sphaceli progressum tolli, si communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. ID fit, si in vicinia sani & mali limes ponitur secando, urendo, rodendo; isque undequaque satis profundus.

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progressus & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurate per artem, ac quidem a natura factum observatur, quæ omne mortuum perfectissime a sanis & vivis partibus secedere facit, interimque omne vivum servat illibatum. Ubi enim cultro, igne vel erodentibus hoc fit, semper relinquitur pars mortui, vel destruuntur viva simul. Probatum enim fuit in Commentariis §. 444. sola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia solvi nexus illos, quibus mortua cohærent vivis, & deinde blanda suppuratione separari undique hæc, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, sed in mortuis tamen, convenit igne vel cultro limitem illum ponere: Cum enim in hoc casu omnia nondum in fundum usque corrupta supponantur, vel talis partis affectæ conditio fuerit, ut integre tolli nequeat; crudele foret vivas partes sic destruere, atque inde summi dolores, inflammationes &c. nascerentur, imprimis cum in Sphacelo satis profunde hæc penetrare debeant. Verum quidem est, quod sic pars mortui vivis affixa relinquatur; sed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc limitem hæret, non amplius putrido contagio nocebit sanis partibus, & pauculum illud mortui relictum sic condiri poterit antisepticis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, Sphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis scarificationibus dividitur reliqua superficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus supererit, tutoque exspectari poterit separatio perfecta mortui a vivis partibus, quæ soli naturæ debetur. Potest jam secando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam causticis illis liquoribus, qui uno momento destruunt omnia, quæ attingunt. Solutionem meracissimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloste* (vide Commentaria §. 444.). Butyrum antimonii præferunt alii; imprimis si rectificatione tenue instar aquæ & lympidum redditum fuerit; tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro lubitu in omni ambitu Sphaceli talis limes circumscribi. Imprimis autem laudatur in his casibus illud remedium, quia constat salis marini spiritu concentratissimo, parti regulinæ antimonii unito: spiritus autem salis marini incomparabile ad omnem putredinem coercendam & corrigendam remedium est; unde tam pulchrum usum in sanandis gingivarum Gangrænis habet, uti in Gangrænæ curatione dictum fuit. Verum, uti jam sæpius monitum fuit, per hæc non fiet separatio mortuorum a vivis, sed tantum inter sanam partem & Sphacelum interponitur limbus; qui & ipse mortuus est, & separari postea debebit; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Celsus* (*Lib. V. c. 28. num. 1. pag. 316.*), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta: quæ undique a viva carne diducta, trahit secum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim norat, mortuam talem crustam nasci quidem ab erodentibus, sed illam tamen postea a vivis partibus separari: hæc separatio ergo non ab erodentium vi pendet, quæ jam dudum evanuit, antequam illa fiat.

§. 462. INfectum separatur, si, impedito progressu (461.) prius, vel simul dum id fit, tota pars usque in fundum sanum uritur, secatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in escharas, assiduo emolliendas (403.) & tollendas, usque ad viva consumatur, eximatur. Vitatis summa cum cura vivis.

Cum Sphacelus tunc adesse dicatur, quando ad ossa usque omnia mortua sunt (vide §. 420) debebunt omnia hæc corrupta auferri quam ocyssime, ne illud, quod in

osse vel periosteo adhuc vivum mansit, suffocent, vel putredine corrumpant. Sed Sphacelo affectæ partes mortuæ sunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel secando, vel urendo, hæc tolli debent; vel talibus erodentibus, quæ per calorem externum actuosa fieri possunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (*Academ. des Sciences l'an. 1732. Mem. pag.* 315.), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum fecisse, licet per quindecim horas cuti contiguum mansisset, & diffluxisset; uti semper solet, quando aeri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo fovisset locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, post quindecim horas invenit cutim pultis instar mollem redditam fuisse, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetrasse. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivæ & cinerum clavellatorum inspissato fit; vel & ipsum illud lixivium adhiberi posset; & si vicinarum partium vivarum calor non sufficiat, externus calor adhibeatur; sic parvo temporis spatio partes mortuæ in escharas convertuntur, quæ, mollissimi unguenti vel butyri applicatione emollitæ, commode tolli possunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum sic consumtum fuerit ad viva usque. Quia autem in omni Sphacelo semper putredinis metus est, viderentur acida corrosiva potius convenire, quam lixivium illud ex calce viva & sale alcalino paratum, quod sales nostrorum humorum ilico volatiles alcalinos reddit & putridos. Sed si consideretur, sphacelum ad ossa usque penetrare, atque acida, imprimis acerrima illa, ossibus semper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abstinendum sit: sic dentes Agyrtæ solent spiritu vitrioli attingere, & statim dealbare, sed post aliquot septimanas incipiunt flavescere, tandemque nigrescunt, & frustillatim excidunt, vitali horum fabrica destructa per acidum illud vitrioli. Unde ad limitem ponendum inter mortuum & partes vivas præfertur acidum illud salis marini concentratissimum, quod in antimonii butyro adest. Ut autem illud mortuum citissime in escharas convertatur & separetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus sic consumtis, in osse ipso aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet; tunc illa oportet adhibere, quæ in vulneribus capitis laudata fuerunt; quando nempe ipsum calvariæ os male affectum erat. Vide §. 149. 250. 251. 252. 353.

Cum autem omnia hæc remedia acerrima sint, & momento temporis fere destruant partes, quas attingunt, patet, summa cautela opus esse, ne una cum mortuis destruantur & viva. Et quia in vero Sphacelo nihil vitalis sæpe superest præter ossa & periosteum ipsis incumbens; imprudenti similium applicatione possent & hæc lædi: unde postea difficillimæ curationis tædia nascerentur; cum corruptarum in osse partium separatio sæpe satis multum temporis requirat, uti postea in Capitulo *de morbis ossium* latius dicetur. Præterea, dum in profundum usque penetrant hæc remedia, tendines, nervi, & membranæ tendinosæ vicinæ adhuc vivæ his lædi & irritari, hincque iterum pessima mala fieri possent, uti dictum fuit §. 163.

Præterea notandum est, hanc erosionem per corrosiva non requiri, nisi magna sit crassities partium mortuarum, aliter enim tuto sine his cura perficitur. Sic dum a decubitu circa os sacrum & coccygis Sphacelus factus fuit, solent partes mortuæ nigrescere, & instar corii siccissimi arescunt; cumque nulla hic panniculi adiposi crassities sit, vix possent hæc applicari sine periculo læsionis ossis suppositi. Dum autem in tali casu subinde vino aceto & sale foventur partes, & deinde simplici plumbato Emplastro teguntur, morbique impetu remisso corporis situm sæpius mutant ægri; & fæces & urinam retinent, quibus antea conspurcabantur hæc loca; sponte separatur omne mortuum, & felicissime cura perficitur; uti sæpius vidi, & in Commentariis §. 444. dictum fuit.

§. 463. **UBi dein sanitatis & vitæ indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnusve.**

Ubi abolitus est influxus vitalis humoris in arterias, ejusdemque effluxus per venas, tunc mors partis adesse dicitur (vide §. 419.): signa ergo redeuntis vitæ erunt illa, quæ docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id est, circuitum liquidorum restitutum esse, vel saltem incipere restitui. Sed hoc numquam fiet in illis partibus, quæ vero Sphacelo corruptæ sunt, sed tantum in suppositis vel ambientibus. Si ergo vel scarificando, vel erodendo, pars mortui & corrupti ablata fuerit, vel divisa ad confinia vivorum usque, simulac vita suppositarum partium incipit prævalere, humescent rimæ illæ, quæ antea siccissimæ fuerant, & in omni ambitu sensim secedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metus est, ne Sphacelus proserpat, sed considerari potest, ut ulcus sordidum, quod post depurationem corruptarum partium per benignam suppurationem ad conditiones puri vulneris deducetur, adeoque & similem curationem requiret. Notandum tamen, postquam purus fuerit talis locus, mollissima imprimis balsama prodesse, ut, quantum fieri possit, restituatur jactura perditæ substantiæ: de qua re vide §. 190. & sequentes.

§. 464. **SI vero pars extrema in os usque sphacelata tolli potest, salva vita, una cum osse ipso exstirpanda erit; quia nudum vasis nutriri nequit, neque vivere potest.**

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta sunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os usque omnia emortua sunt, nihil aliud superest, uti dictum fuit in Commentariis §. 432. ex *Celso*, *quam miserum illud, sed unicum auxilium, ut cætera pars corporis tuta sit, membrum, quod paulatim emoritur, abscindere*. Si enim verbi gratia brachium sphacelatum fuerit ad ossa usque, quid prodesset acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec ossa nudarentur undique; cum eadem hæc ossa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus sit postea talis membri usus? ubi autem a decubitu; corruptis omnibus incumbentibus, os sacrum vel coccygis nudatur, alia res est: tunc enim exterior superficies tantum nuda est; reliqua vero horum ossium pars a partibus lateralibus & suppositis vivis per vasa humores recipit; unde facile vita sustineri poterit in his ossibus; imo & corruptum quid si fuerit in ipsa horum ossium substantia, separari poterit, & restitui illud, quod sic perierat. Quamvis autem raris quibusdam casibus constiterit, sponte sua cecidisse partes sphacelatas aliquando, & naturam solam, sine ullo etiam artis auxilio, curam perfecisse, tamen inde concludi nequit, exstirpationem non requiri, ubi sphacelus extrema occupat. Generalis enim hæc regula obtinet, sanas partes quam maxime conservandas esse: sed sphacelus sibi relictus proserpit, & vicina depascitur; imo, antequam sponte sistatur, sæpe tam alte ascendit, ut exstirpatio non nisi summo cum periculo fieri possit, quæ antea longe tutius instituta fuisset. Videantur illa quæ dicta sunt in Commentariis §. 432. ubi agebatur de axiomate illo practico, quod sphacelum ilico exstirpandum esse concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem spes sit, salva vita exstirpationem partis sphacelatæ institui posse. Si enim a latente causa interna ortum duxerit sphacelus, citoque progrediatur, æger debilis sit, vel provectæ admodum ætatis: satis patet, nihil sperandum esse ab exstirpatione, quæ tunc plerumque & arti, & artifici, vituperio esse solet. Et si ullibi, certe in hoc casu, locum habet regula *Celsi* (*Lib. V. cap. 26. num. 1. pag. 283.*): quod nempe sit *prudentis hominis eum, qui servari non potest, non attingere, nec subire speciem ejus, ut occisi, quem sors ipsius interemit*. Numquam quidem caret periculo

lo exstirpatio extremae partis corporis, licet & in sanissimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est*. Uti optime dixit Celsus de membrorum Gangraena corruptorum exstirpatione agens (*Lib. VII. cap. 32. p. 497.*). Hoc saltem requiritur, ut non instituatur, nisi certo constiterit, spem aliquam superesse felicis eventus.

§. 465. Illa exstirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarso, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis ossa exstirpanda satis tenuia sunt, & possunt facile sic uno ictu abscindi; solus metus est, ne, dum valido ictu cuneus sic adigitur, ossa findantur, & postea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen, felicissime curam successisse, dum hac methodo exstirpabatur in muliere pedis sinistri major digitus, per medium secundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus exstirpandus mollissimo ligno, deinde cuneus acutissimus & fortissimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu transadigebatur. Crederem, satis tutam esse hanc operationem, si talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia suffocatur illico, dum superius agit minime elasticum plumbum, inferius mollissimum lignum resistit; unde non videtur ossis discissi fissura adeo metuenda esse. Dum vero forcipibus incisoriis, licet acutissimis (*Scultet. Armament. Chirurg. pag. 45.*), abscindebant digitos Chirurgi, majus erat fissurae in osse periculum: non potest enim hoc fieri nisi validissima pressione, quae non simul & semel, sed magis successiva actione hoc perficit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in usu fuit, potius acutissimo cultello rescindere in articulatione phalangarum digitorum ligamenta & reliqua incumbentia, sicque sine ossis ulla laesione exstirpare partem corruptam. Sic *Dionisius* (*Cours d'Operations de Chirurg. Demonstrat. huitieme pag. 498.*) hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (*Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 420.*), qui cautelas in hac operatione observandas addidit. *Hildanus* (*De Gangraena & Sphacelo cap. 16. pag. 800.*) pariter exstirpationem digitorum tenaculis incisoriis, aut cuneo & malleo, factam damnavit. Satis certe simplex haec operatio est, si digitus sic exstirpetur: ubi vero una cum digito os metatarsi, vel metacarpi, quod ipsum sustinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione sua cum osse metatarsi vel metacarpi abscindendus est, parum magis composita est. Tunc enim partes carneae laterales etiam discindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico scalpelli ictu minime perfici posset, & ob hanc rem *Hildanus* descripsit scalprum, vel potius cuneum alatum acutissimum, cujus ope unica sectione posset tolli integer digitus, vel & simul ipsius metacarpi vel metatarsi ossis pars. Figuram illius instrumenti dedit in eodem loco (*Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 19. p. 817.*). Scriniarii similia scalpra, sed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. In majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operosiore molimine, quod intelligitur ex sequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint ossa partis exstirpandae, eo magis metuendam esse horum fissuram, si cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam observata, pessima symptomata secuta fuisse, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (*Ibid. pag. 800.*) habetur, quod, cum juveni cuidam, diffiliente bombarda, manus sinistra perfracta fuisset, barbitonsor, manu scamno imposita, securim, qua rustici ligna findere solebant, applicuerit illi loco, in quo exstirpatio fieri debebat; deinde jusserit cuidam ex adstantibus, ut fortissimo ponderosi satis mallei lignei ictu securim percuteret: unico sic momento manus abscissa fuit, sed statim gravissimi dolores & vigiliae, aliaque mala symptomata secuta sunt; unde quidem post longum temporis spatium evasit miser, sed tamen ob ossium

sium comminutorum separationem tædiosa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perduci potuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora exstirpandi, quæ etiam citissime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* descripta fuit; & habetur etiam in *Microtechne Johannis van Horne* (*Microtechne Sect. 1. §. 17. pag. 384.*), qui omnia Opera Medica & Chirurgica *Botalli* edidit, suisque annotationibus illustravit. Construebantur binæ columnæ ligneæ, ponderoso cippo infixæ, & utrimque per longitudinem interius sulcatæ. Cippo infixus erat firmiter latus culter, acie sua sursum spectans, & alterius cultri, per sulcum, columnis insculptum, mobilis, aciem sibi oppositam habens. Imponebatur membrum detruncandum cultro inferiori; qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi exstirpatio fieri debebat; tuncque superior culter plumbo oneratus magna vi per sulcos columnarum descendebat, aut gravi malleo percussus adigebatur, sicque momento temporis carnes una cum osse secabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore exstirpationem talem perfici voluerunt, ut ægri hanc passi ignis scintillulam in membrum incidisse crederent illo tempore, dum omnia simul & semel sic dissecarentur. Satis autem patet, ossa majora & cava non posse sic discindi, nisi cum periculo fissuræ in his ossibus; &, uti optime notavit *Schelhammerus* (*De humani corporis tumoribus, parte secunda, num. 56. pag. 171.*) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes securi etiam acutissima, & magna vi adacta discindunt, ossa neutiquam ad perpendiculum franguntur, sed inæqualiter finduntur, vel in festucas dissiliunt. Unde eviluit hæc methodus ab *Hildano* (*De Gangræna & Sphacelo cap. 17. pag. 801.*) & aliis præclari nominis Chirurgis improbata. In junioram tamen membris exstirpandis hanc methodum locum habere posse innuit *Solingen* (*Manuale Operation der Chirurgie 4. Decl. cap. 2. pag. 263.*), quia in hac ætate molliora ossa non tam facile finderentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum exstirpatio tutissime perfici possit, dicetur sequentibus.

§. 467. Definitur locus, ubi exstirpatio instituenda, ex hisce:
1. Sanum maxime conservandum.
2. Corruptum accuratissime simul & semel tollendum.
3. Usus commodissimus parti superstiti procurandus.

Postquam omnibus rite perpensis conclusum fuit, partem sphacelo corruptam exstirpandam esse; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, si attendatur ad sequentia.

1. Cum hæc operatio tantum instituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat; patet satis, non plus tollendum esse, quam absoluta necessitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate substantiæ unitur, adeoque facillime propagabitur malum etiam post exstirpationem factam; cum tamen hæc instituta fuerat in hunc finem, ne proserpendo sphacelus depasceret corpus. Præterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461. mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quæ omni putredini resistunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed post exstirpationem peractam, ob Hæmorrhagiæ metum diutius relinqui debet apparatus, adeoque sæpe pessime putrescerent omnia, & proserperet sphacelus: unde vel repetenda foret hæc operatio, vel suo fato relinquendus æger; summa certe artis ignominia. Licet autem disputatum fuerit inter Chirurgos, an sectio in parte viva, vel in mortua, fieri deberet; tamen omnes consenserunt in eo, omne corruptum simul & semel esse tollendum: Illi enim, qui in parte mortua secabant, post exstirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant ilico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam exstirpare partem, nisi omne corruptum accuratissime simul & semel tolli posset? sane in desperatissimis casibus certæ morti incertum sæpe præfertur remedium; & cum sine dolore & fere sine hæmor-

morrhagia in parte mortua possit fieri exstirpatio, videtur aliquando & hoc tentandum esse, si absolute fieri nequeat in parte viva.

Peritissimus Chirurgus, annoso artis usu firmus, cum successu felicissimo exstirpationem instituit in tali casu, de quo omnes desperabant, & non sine ratione (*De la Motte Traité complet de Chirurg. Tom. III. Observ. CCCXI. pag. 408.*). Tristissimo infortunio navis Præfecti tota manus & brachium ad humerum usque miserrime contusa, imo contrita fere fuerat. Rudis homo, luxationem humeri adesse credens, partem affectam validissimis tractionibus & contorsionibus vexaverat; unde post quatriduum, non suspicante tantum malum Chirurgo, qui ægri curam gerebat, totum brachium ad humerum usque vero sphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum versus pectus & collum extendebatur. In consilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluserunt, certam mortem instare, exstirpationem inutilem fore, adeoque suo fato relinquendum esse miserum hominem. Cum autem in flore ætatis esset æger, & intrepido animo, nulla febris adesset, brachiumque affectum cadaverosum fœtorem jam spargeret, qui auctus continuo tandem ægro intolerabilis foret; neque signa instantis mortis adhuc adessent, solus *de la Motte* huic torrenti obniti ausus fuit, atque exstirpationem faciendam persuasit; quæ licet successu caruisset, saltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitæ suæ stadium transfigeret æger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri exstirpatum fuit brachium, sine ulla hæmorrhagia, pauca tantum sanie subrubella ex carnibus dissectis exstillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne, quod relictum fuerat, mortuum secessit a partibus vivis; sic ut post quindecim dies elapsos nihil corrupti superesset amplius, & bimestri spatio ex ipsis orci faucibus ereptus æger ad suos redire potuerit sanus.

3. Hæc regula limitat illam, quæ num. 1. hujus paragraphi dicta fuit: nam quamvis sanum conservandum sit quam maxime, tamen, si prævideatur, truncæ partis usum commodiorem postea futurum, si plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum simul ac semel accuratissime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti statim dicetur, sectio in viva carne semper fieri debeat, non multum referet, an parum altius hæc facta fuerit.

§. 468. Ergo in cæteris sectio fiat in sano prope ægrum (ob 467. num. 1. 2.); in crure autem sub genu semper (ob 467. num. 3.).

Variæ fuerunt circa hanc rem Autorum sententiæ: quidam enim, doloris & Hæmorrhagiæ metu, in parte mortua sectionem instituendam volebant; alii e contra in parte sana & viva. Quamvis autem *Celsus* primus fuisse videatur, qui de hac operatione scripserit, tamen apud *Hippocratem* quædam inveniuntur, quæ videntur evincere, quod sectionem in parte mortua prætulerit. Postquam enim dixerat (*Hippocrates de Articulis, Tom. XII. pag. 446. 447.*) *quæcumque circa digitorum articulos integre abscinduntur, plerumque nullam inferre noxam, nisi homo, dum secantur, animi defectione lædatur*, subjungit sequentia: *Integræ autem abscissiones ossium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, nisi protinus animi deliquium proferatur, aut quarta die febris continua superveniat*. Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo post monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem sentientes, circa articulos præcidendas esse, cavendo, ne aliqua læsio fiat. *Si enim doluerit, qui secatur, & nondum; qua secatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum est, ne a dolore anima deficiat: ejusmodi autem animæ defectiones plurimos repente sustulerunt*. Videtur ergo ex modo allegatis constare, quod in mortua tantum parte exstirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis & sanis partibus cohærebat, separationem soli naturæ commiserit, & quidem quod in articulis tunc separaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis subjungit sequentia: *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogesimo die abscedere: crus tamen huic homini vigesimo die ad genu excisum est &c.*

In

In parte sana vero exstirpationem faciendam describit *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 33. *pag.* 498.) sequenti modo. *Igitur inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os est sic, ut neque contra ipsum articulum id fiat, & potius ex sana parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur.* Apud *Galenum* non habetur exstirpationis descriptio; & apud *Æginetam* satis obscura est; tamen videtur in parte sana illam descripsisse, quia & nimium sanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus sectis circumponebat, ne serra per illas tracta dolores pareret (*Æginetа Lib. VI. c.* 64. *pag.* 95.). Arabes dein, & postea plures alii Medici & Chirurgi sectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali consumendas esse carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima incommoda habet illa methodus, qua sectio non in parte viva, sed in mortua instituitur. Debet enim postea relictum mortuum comburi ad viva usque, donec aeger dolorem percipiat; crusta sic nascitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem versus exteriora impedit; deinde debebit omne illud combustum separari a partibus vivis, quod non sine magno & diuturno dolore solet fieri, uti dicetur in Capitulo de combustione. Praeterea, sectione sic in parte mortua facta, os serra dividitur: dum ergo postea adhuc notabilis pars carnium ustione destruitur, os necessario ultra vulneris superficiem prominebat multum, atque iterum illud omne, quod sic eminet, serra debebit tolli; vel summa faciet longissimae curationis taedia, si exspectandum sit, donec sponte separetur & excidat. Videntur autem Medici & Chirurgi tantum ideo sectionem fecisse in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & dolorem; unde *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 33. *pag.* 497.) monuit, exstirpationem summo cum periculo fieri. *Nam saepe in ipso opere, vel profusione sanguinis, vel animae defectione, moriuntur.* Cum autem hodiernis inventis possit impediri metuendum illud sanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur; eademque opera pressis nervis stupor & insensibilitas in parte secanda oriantur; patet evidenter, praeferendam esse exstirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut sic omne corruptum simul & semel tollatur; interimque servetur omne vivum, quantum fieri possit. Varias circa exstirpationem artuum sententias Auctorum collegit, & ordine chronologico disposuit *Celeberrimus Petitus* (*Academ. des Sciences l'an.* 1732. *Mem.* 286. *&c.*), sicque demonstravit, quomodo successive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi exstirpatio fiet, simul ratio habenda sit usus commodissimi in parte superstite; ideo in exstirpatione cruris semper determinatur locus sub genu, ad quatuor vel quinque digitorum distantiam ab articulo; sic enim hoc fiet sine laesione tendinis illius, qui vastissimis femoris musculis originem debet & patellae inseritur; neque dissecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat. Ille autem locus eligitur, licet Sphacelus tantum ad malleolos usque ascenderit. Si enim exstirpatio inferiori loco fieret, non posset postea talis homo cruri ligneo insistere, nisi flexo articulo versus posteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc situ totis diebus retinentur hae partes, obrigescet genu articulus, & molestum in lecto decubitum faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero sub genu abscissum membrum fuit, postea commodissime possunt artificiales machinae applicari, quae amissi membri damnum compensent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroes inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint exstirpationem sub genu pati, quam has molestias. *Paraeus* (*Livre XII. chapit.* 29. *pag.* 305.) sic refert, quod dum Capitaneo cuidam globo ex tormento bellico majori exploso auferretur totus pes parum supra malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluisset, postea tamen exstirpationem hujus trunci sub genu subierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem sub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem & patellae ligamentum est, tamen & maluit peritissimus Chirurgus sub genu partem exstirpare, quamvis ligamentum dissecari deberet, quam in femore, quia lon-

longe commodior usus partis superstitis esse potest, si sub genu exstirpatio fiat. Successit feliciter hæc operatio in fœmina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miserrime contriverat, ad genu fere usque, unde ad binorum circiter pollicum distantiam ab articulo genu crus resectum fuit (*De La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag.* 417. *&c.*).

§. 469. AD amputationis administrationem, & felicem successum intelligendum, attenditur.

1. Ad præparationem.
2. Actionem ipsam.
3. Curationem symptomatum.
4. Consolidationem.
5. Supplementum amissorum.

Recensentur hic generalia illa, quæ in omni exstirpatione majorum membrorum observari debent, & quæ postea seorsim singula considerabuntur. Maximi imprimis momenti est ad felicem successum periculosæ talis operationis, ut prius attenta mente considerentur omnia illa, quæ operationis tempore, vel statim post illam peractam, parata esse debent. Præstatque hæc omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine disponere, ut semper menti præsentia sint, dum aliquando subitam membrorum exstirpationem infortunati casus requirunt. Ut autem commode considerari possint omnia, quæ huc spectant, neque in eorundem dispositione nascatur confusio, optimum erit quinque distinctis numeris hæc distribuere.

1. Antequam exstirpatio fiat, debet pars exstirpanda firmari, sicque disponi, ut lumini opposita sit: debent idonei esse adjutores, qui immobilem ægrum retinere possint; debent adesse tales fasciæ, splenia &c. quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exstirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur præterea, ut omnia instrumenta tali disponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui dissecandis omnibus partibus mollibus ad ossa usque inserviet, primo loco ponatur; proximus dein huic sit anceps cultellus, quo inter ossium interstitia, si duplex in parte amputanda os fuerit, locatæ partes discindi debent. Tunc sequatur serra &c. Unde quam maxime necessarium est, ut antequam incipiat hæc operatio, sedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia hæc examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* (*De Medici officin. pag.* 33. 34. *Tom. XII.*) in libro illo, quem de Medici officina inscripsit; & in loco citato quædam imprimis habentur, quæ in exstirpationibus faciendis summi usus sunt. Dicit enim inter alia, instrumenta sic debere disponi, ut operantem non impediant, commodeque accipere possit illa, dum operationem perficit; vel, si alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus sit, ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui ægro assistunt, partem, in qua operatio instituetur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimum monet, quod silentes auscultare debeant, ut operantis jussa audire, & audita prompte exsequi possint. Ergo in similibus operationibus non admittantur otiosi spectatores, nisi tales, qui, ad salutaris artis exercitium destinati, sensim assuescere debent his spectaculis, ut discant proximi miserias firmo intueri animo. Numquam adsint amici ægri, ne forte intempestiva misericordia moti operantem impediant, vel saltem importunis ejulatibus turbent.

2. Nihil magis conducit in similibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjutores: imo nunquam deberent fieri exstirpationes majorum membrorum, nisi plures adessent periti Chirurgi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum est. Plurima enim accidere possunt non prævisa, quæ totam turbarent operationem, nisi alii præsentes opem ferre possent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia ossibus incumbentia disciderat, tractat, sio se

se ipsum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non posset. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus operatos successus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritissimos habebat adjutores: artem suam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurgis; omnibusque hoc solenne erat, nunquam graviorem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem casum tractare, nisi in consilium & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Præcipua symptomata sunt, Hæmorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quæ §. 471. recensebuntur, ad sanguinem sistendum remedia parata esse debent, ut sine ulla mora adhiberi possint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo æger resocillari possit ilico, si in animi deliquium delapsus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miserum his remediis, dum ipso hoc tempore si non tota operatio, saltem notabilis ejus pars perfici posset sine doloris sensu. Cumque hodiernis inventis Hæmorrhagiam operationis tempore satis compescere norint Chirurgi, animi deliquium, non a jactura sanguinis, sed a dolore vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina hæc, quæ ad felicem successum operationis spectant, & ad supplendum defectum illarum actionum, quæ a parte exstirpata solebant perfici, non requirunt, ut omnia huc spectantia in promptu sint exstirpationis tempore; cum postea per otium de his cogitare liceat.

Præparatio fit:

1. Compressu vasorum magnorum sanguiferorum arteriosorum per splenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam super his in parte sana prope ægram.
2. Tractu valido & æquabili partium incidendarum ope ligaturæ ex corio fibulatæ cum loris.
3. Firmatione cauta ægri, & partis amputandæ.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extensa secetur.
5. Narcotico cardiaco ipsi ægro exhibito.

1. Apud Veteres Medicos & Chirurgos hujus rei nulla mentio fit: unde non mirum est, quod *Celsus* (*Lib. VII. cap. 33. pag.* 497.) dicat, summo cum periculo membra præcidi. Describit enim exstirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Discissis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vasis ateriosis dissectis sanguis effluere debebat: unde non tantum imminebat mortis periculum, verum etiam necessario turbari multum debebat ipsa operatio. Undatim enim effluens sanguis impediet, quo minus Chirurgus reliqua commode perficere possit. Imo, quod mirum videtur, ante *Pareum* nullus distincte locutus fuit de ulla methodo, qua compesci posset sanguinis effluxus operationis tempore (*Academ. des Sciences l'an.* 1732. *Mem. pag.* 288.). Post exstirpationem factam cauteriis ignitis quidem compescere tentabant Hæmorrhagiam; sed hic agitur de illa, quæ mollibus partibus dissectis oritur, antequam os serra divisum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuisse videtur illa methodus, quæ Paræus (*Liv. XII. chap.* 30. *pag.* 306.) usus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum supra locum, ubi exstirpatio fiet, adhibuitque in hunc usum vinculum latum & forte, quo ad religandos capillos mulieres uti solent. Satis autem patet, tali ligatura non posse facile comprimi majores truncos arteriosos, profundiori loco plerumque sitos: Post *Pareum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, aliique eadem methodo usi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingeniosissimus, in castris stipendia merens, septuagesimo quarto sæculi elapsi anno, primus invenit pulcherrimam methodum sanguinem compescendi exstirpationis tempore (*Acad. des Sciences l'an.* 1732. *Mem. pag.* 289.): splenia nempe applicabantur illis locis, per quæ ex Anatome notum erat truncos arteriosos decurrere; deinde ligatura circumducta bacillo transmisso arctabatur tornan-

nando; sicque pro lubitu poterant angustari, vel & integre comprimi arteriæ, quæ ad partem amputandam sanguinem adferebant; adeoque tutissime omnis Hæmorrhagia impediebatur. Cum autem tornatilis hæc ligatura, quamvis simplicissima foret, non careret tamen incommodis, postea correcta fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Præterea pressio illius ligaturæ non agebat tantum in vasa comprimenda, sed totum membri ambitum stringebat satis valide. Insuper requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adstringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adesse debebat alter, qui membrum exstirpandum retineret; unde iterum satis notabile incommodum nascebatur. Tandem cum resecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut sanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monstraret Chirurgo, loco sæpe movebantur splenia, imo & totus apparatus; sicque valida poterat nasci hæmorrhagia, quæ ægrum debilitaret summopere, antequam omnia iterum reposita forent. Ut cuncta hæc mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quæ sanguinis effluxum, compressis arteriis, impedire poterat quam certissime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus instrumenti cum omnibus suis requisitis, quam ex sola descriptione, quæ in Actis Parisinis (*Academ. des Sciences l'an.* 1718. *Mem. pag.* 253.) videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* (*Nouveau Traitè des instrumens de Chirurg. Tom. II. pag.* 151.), qui tamen solam machinam, qua ligatura ad lubitum adstringi vel laxari potest, delineavit; vinculum autem ipsum, splenium cylindricum; & reliqua descripsit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco folent nunc arteriæ comprimendæ imponere cylindrum ex linteo convoluto factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura non nisi a validiori pressione mutetur, interimque non nimis durus sit, ut cedere possit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturæ circumductæ compressione complanaretur, adeoque illius pressio non in arteriam adeo, quæ profundius plerumque jacet, ageret, sed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quæ proinde se subducere aliquando posset. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille affuatur ligaturæ, per quam in loco retinebitur, ne ex situ suo delabatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quæ paulo post iterum adstringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere esse magnitudinem, prout his illisve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia ætate & statura ægri, qui hanc operationem subire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arteriosi hærent, ex fidelissimis *Eustachii* tabulis satis cognosci poterunt. Sic si exstirpatio sub genu fiat, cavo subpopliteo applicatur cylindrus; si supra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriæ cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervosi in pluribus locis arteriis vicini sint, eadem opera & hi comprimentur: unde stupor & insensilitas in partibus suppositis nascetur; adeoque acerbus dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonstratum fuit in Commentariis §. 158. num. 1. partes molles corporis, inter quas causa vulnerans adacta fuit, magis magisque a se mutuo recedere: adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabantur. Sed ossis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra æquabilem vulneris facti superficiem eminebit. Verum omne illud, quod de osse sic eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur, & postea vel serra iterum abscindi debebit, vel sponte separabitur a reliquo osse sano & carnibus tecto; sed non nisi post longum temporis spatium. Omni ergo modo curandum est, ne os ultra partes molles emineat, *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 33. *pag.* 498.) jam hoc monuerat, ubi de membris præcidendis agit: postquam enim caro ad os usque resecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum est, reducenda ab eo sana caro, & circa os subsecanda est, ut ea quoque parte aliquid ossis nudetur: dein id serrula præcidendum est, quam proxime sanæ carni etiam inhærenti: ac tum frons ossis, quam serrula exasperavit, levanda est, supraque inducenda cutis, quæ sub ejusmodi curatione laxa esse debet, ut* quam.

quam maxime os undique contegat &c. Nihil autem dixit *Celsus* de methodo, per quam cutis tam laxa servari possit, ut postea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuisse, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concresceret: nullam enim facit mentionem nec ligaturæ vasorum, nec causticorum applicatorum, sed simpliciter dicit: *Quo cutis inducta non fuerit, id linamentis erit contegendum, & super id spongia ex aceto deliganda. Cætera postea sic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, præceptum est* (*ibidem*.). Difficulter ergo intelligitur, qua arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem sæculi elapsi *Petrus Hadrianus F. Verduin*, celebris Chirurgus Amstelædamensis, tractatulum scripsit de nova artuum decurtandorum ratione (*Dissertatio Epistolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amstelædami 1696.*) cujus in exstirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti suram læva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi exstirpatio fieri debebat, deinde deorsum pone ossa abscindebat. Reliquas vero cutis carnisque partes transversim incidebat & separato periosteo ferra decurtabat ossa. Illo autem tempore, dum serra dividebantur ossa, retroducebatur avulsæ carnis & cutis portio illa relicta versus posteriora, ne læderetur a serræ dentibus. Simul ac autem os discissum erat, aqua tepida vulnus abstergebat, ne aliquid scobis osseæ in vulnere maneret, quod sanationem remorari posset; quo facto pendula illa carnis cutisque relictæ portio, dicto citius, antrorsum reflectebatur, & mutilatæ parti coaptabatur. Vulneris dein oræ fungo, linamento, aut alio quovis stiptico idoneo tegebantur; totique trunco vesica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur hæc omnia. Tabulis autem æneis instrumenta omnia huc requisita, ipsamque operationem satis nitide exhibuit auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecæ Anatomico-Chirurgicæ Mangeti tomo primo*. Vocabat autem exstirpationem hoc modo factam methodum curandorum artuum per insitionem. Totus scopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictæ portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum discissarum orificia, & crudæ partes contiguæ factæ concrescerent inter se, nudatumque os tegeretur illico.

Neque timebat ossis, ferra divisi, & aere tacti, separationem, cum jam olim vidisset, hanc non adeo necessariam esse, ac multi quidem voluerant. Præterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, super eminens sæpe ultra vulneris margines, nihil incommodi adferat; sensim enim labia illa sic contrahuntur, ut parva admodum sit cicatrix. Partes autem illæ molles, sic trunco membro appositæ & concretæ, pulvinaris instar, faciunt, ut sine ullo dolore totum corporis pondus postea inniti possit. Successisse autem sibi hanc curam in adolescente affirmat auctor, atque postea Amstelædamensis Nosocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo exstirpasse felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevensis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato auctore hausisse videbatur, quia & exstirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diversa deligatione utebatur. Secundo hujus sæculi anno methodum hanc Academiæ Regiæ Scientiarum proposuit, seque semel hoc modo exstirpationem perfecisse dixit, tali cum successu, ut toto operationis tempore tantum quatuor vel quinque uncias sanguinis perdiderit æger, & postea ne guttulam quidem. Academiæ jussu in Nosocomio Parisiensi idem Chirurgus novæ hujus methodi experimentum fecit, præsentibus harum rerum aptissimis judicibus *Du Verney* & *Mery*. Æger autem fuit mortuus: neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adscribenda esse, licet major fuerit sanguinis jactura, quam solet adesse in exstirpationibus vulgari methodo factis (*Academ. des Sciences l'an.* 1702. *Hist pag.* 43.).

Celeberrimus Heisterus in suis institutionibus Chirurgicis (*pag.* 5. 5.) hujus inventionis gloriam prædictis autoribus negat, & in libello, cui titulus, *Currus triumphalis terebinthinæ &c.* auctore *Jacobo Joungio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam descriptam fuisse contendit. Apud Ruyschium (*Epist. Problem. decimaquarta pag.* 9. *&c.*) habetur descriptio hujus operationis, quæ ipso præsente facta fuit, & feli-

felici cum successu; unde conclusit, novam hanc methodum amplectendam esse. Tamen deinde iterum eviluit; &, uti testatur *Celeberrimus Heisterus* (*Instit. Chirurg. pag.* 506.), postea ipse *Verduin*, & alii Amstelædamenses Chirurgi, ab illa abstinuerunt, & ad antiquam methodum reversi sunt. *Garengeot* tamen (*Operations de Chirurg. Tom. III. pag.* 413.), qui hanc methodum descripsit amplo sermone, & figuris additis illustravit, optat, ut in Nosocomiis iterum tentaretur; additque plures successus felicissimos hujus methodi visos fuisse.

Varia sic fata hujus methodi fuisse videntur, hodieque, saltem in his regionibus, extra usum est. Dum autem vulgari methodo exstirpatio membri fit, impossibile quidem est, totam trunci superficiem carne vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne postea ossis dissecti extremum ultra reliquam vulneris superficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime supra illum locum, ubi sectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adstringitur. Ansulis autem instructus est ille annulus, per quas trasmissis habenis a ministro sursum trahi possit; sicque partes molles omnes, antequam sectio fiet, retrotrahuntur quantum fieri potest. Exstirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes sursum tractæ remittuntur & descendunt, sicque cavetur, ne os emineat ultra partes molles. Ad hos usus manicam ex aluta paratam descripsit & figura expressit *Hildanus* (*De Gangræna & Sphacelo cap.* 19. *pag.* 88.).

3. Antequam operatio hæc tentetur, debemus certi esse, partem amputandam non tantum, verum & reliquum ægri corpus sic firmatum esse, ut penitus immobilis sit, neque operantem Chirurgum turbare possit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, se satis magnanimos esse, & turpe putarent, vinculis adstringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promissis confidere. Simulque curandum est, ut tales adsint adjutores, qui jam ad hæc spectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celsus* (*Lib. VII. c.* 1. *pag.* 406.). *Vult enim, ut sit animo intrepidus, immisericors, sic, ut sanari velit eum, quem accepit; non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res desiderat, properet; vel minus, quam necesse est, secet: sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur.* Multi autem temere suam in similibus operationibus constantiam jactant; atque postea turbati omnino jussa operantis nec intelligunt, nec perficere possunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: sicque & operantem Chirurgum impediunt, & miserum ægrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti hæc regula est: debebit enim post operationem peractam poni in tali situ, in quo diutissime sine ullo incommodo manere possit. Sed ille est situs naturalis partium, quem in homine sano dormiente observare licet, in quo omnes motus voluntarii silent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extensum. *Hippocrates* optimum ægri decubitum in morbis describens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §. 211. ubi & datæ fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario musculorum silente, articuli leviter inflecti debeant. Sed si pars valide extensa secetur, amputatione facta, ut Hæmorrhagia sistatur, ligari solent vasa, uti dicetur §. 471. num. 1. utque hoc fiat, sæpe aliquid vicinæ carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatæ situ post ligaturam vasorum factam, caro musculosa pariter alio disponetur modo; unde sæpe enormes dolores & pessima alia mala nascentur, quæ omnia vitari poterunt, si moderate inflexa pars secetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima hæc remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 202. & 229. Prudens autem illorum usus incantamenti instar sævos dolores mitigat, & animi mœrorem tollit; imprimis si opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat soporem, sed levissimum blande subrepentis somni initium quasi faciat. Nascitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & serena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere posset, nisi expertus. Probe memini, me quondam, ut molestum lenirem dolorem, sumpsisse unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, sed absque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorem in campis suis Elysiis statum fingere non potuerint

rint Poetæ. Sequenti mane post levem nauseam facilis vomitus excussit, una cum opii pillula nondum integre dissoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo usus poterit esse Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem instituendam exhibitum; non hac spe, ut sopitus æger nullum sentiat dolorem (tanta enim copia dare hæc remedia periculosissimum foret), sed ideo, ut instantis mali metus tollatur, vel minuatur saltem. Licet enim gravis sit hæc operatio, & non sine acri dolore perfici possit, molestior tamen metus ille est, quo imminentis mali imago menti semper præsens est, dum miseri omnia horæ minuta numerant, quæ exstirpationis constitutum tempus præcedunt. Unde non immerito insidias undique imminentes subire semel satius esse, quam cavere semper, confessus est *Julius Cæsar* (*Sueton. Lib.* I. *cap.* 86. *pag.* 106.). Rara quidem exempla docuerunt, non semper hæc artis adminicula necessaria esse, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, postquam ex sclopeti vulnere molestissimum ulcus fistulosum in femore gesserat per viginti annos, tot malorum pertæsus, necessariam exstirpationem ipse conclusit, diemque & horam, qua illam institui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurgi & Medici, invenerunt dormientem (*Academ. des Sciences l'an.* 1731. *Mem. pag.* 142.). Simile exemplum & alibi (*De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag.* 423.) habetur: ubi strenuissimus navis præfectus, postquam statutum fuerat, brachium prope humeri articulum exstirpandum esse, rogavit Chirurgos, ut liceret prius lassum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus somno reficere; quo concesso, placidissime dormivit. Sed pauci sunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent; aliis ergo per artem benigne succurrendum est, cum tuto hoc fieri possit. Turcæ certe opium sumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bellonius* (*Observ. Lib.* III. *c.* 15. *pag.* 179.), totam Provinciam Opio fere spoliari, dum Turcarum Imperator, bellum gesturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470. ACtio fit in parte præparata (469.).

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorso obtuso, bene temperato, fortiter per omnia ad os usque adacto, æquabiliter & fortissimo applicatu ad os in orbem circumacto, ut una celeri sectione totum periosteum accurate discissum sit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interstitia similiter minori, utrimque acuto, cultello quam exactissime dissecando.
3. Dissecta (1. 2. hujus) per ministros fortiter distrahendo, ut hiatus sit inter margines sectionis.
4. Serra acuta, subtili, forti, tensa, os secando, quæ agenda perpendiculari, forti, æquabili motu; incipiendo ab tenuioris dissectione, desinendo in crassissimum, si os duplex; ne vi serræ in festucas fissum dissiliat debilius.
5. Ossa inter secandum per ministros artificiose flectendo, ut liber sit serræ meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipsa actione, est, ut simul & semel quam celerrime omnes partes molles ad ossa usque dissecentur, sicque hoc facto libera via pateat serræ. Ad hanc sectionem faciendam requiritur culter satis acutus quidem, sed tamen sic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum ossi apprimitur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet esse, ut majorem superficiem secare possit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum sit, & per totam cultri longitudinem æqualis, non versus apicem tantum. *Garengeot*, qui omnia observanda in cultri hujus confectione exactissime descripsit (*Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag.* 160.), monet, cultri hujus figuram optimam esse, quæ magni satis circuli arcum referat, sic ut radii, perpendicula-

culariter ex hoc arcu in chordam subtensam incideritis, illa pars, quæ inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen satis patet, majorem cultrum requiri pro femore quam pro brachio exstirpando, adeoque variæ magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adesse debere. Dorsum autem cultri talis obtusum esse debet, ut sine periculo offensæ Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, sicque cultrum dirigere possit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os usque, & deinde, acie ejus manente ossi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis sectio omnia diviserit, & imprimis simul ipsum periosteum. Præstaret, ut Chirurgi, antequam in vivo homine exstirpationem membrorum facerent, sæpius tentarent hanc in cadavere, sicque discerent firma manu, (cultri acie semper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari sectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heisterus* (*Institut. Chirurg. pag.* 497. & 508.) cutim cum pinguedine prius circulari sectione dividendam esse, & deinde retrahendam, quantum fieri possit, ut sic altiori in loco musculosa caro altera sectione ad os usque dissecari posset, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent ossis truncam partem. Sed sic binis sectionibus fit, quod aliter unica satis celeriter perfici poterit. Quia autem post exstirpationem peractam tenacibus sæpe opus est Emplastris ad varios usus, ideo, prius quam hæc instituatur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne postea dolorem satis molestum excitent, dum renovari hæc emplastra debent (*Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag.* 336. & 386.).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc sufficeret: ubi vero bina ossa sunt, ut in cubito & crure, non possunt prima hac sectione discindi illa, quæ inter bina hæc ossa ponuntur, adeoque requiritur alia sectio. Cum autem in quibusdam locis distantia v. g. inter fibulam & tibiam tres quatuorve tantum lineas æquet, merito monuit modo laudatus autor (*Idem Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag.* 169.) cultellum, quo ad hanc sectionem utetur Chirurgus, non posse esse latum. Præterea in illis locis, ubi bina ossa adsunt, non potest prima sectione omne periosteum hæc ossa ambiens dissecari: ista enim ejus portio, quæ illam partem horum ossium, qua se mutuo respiciunt, tegit, non poterit cultro majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo sollicite cultello eodem, quo partes inter bina ossa sitæ discinduntur, dividi periosteum, ne illud postea enormi cum dolore serræ dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in aliis locis aliquid de carne vel periosteo nondum integre discissum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti accesserit, dum compressis arteriis omnis hæmorrhagia impeditur operationis tempore; absque hoc enim impossibile foret distinguere, an partes molles ad os usque penitus dissectæ forent, cum sanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem serra liberrime agere possit, partes dissectæ a se mutuo removentur, trahendo illas ab utraque parte: & imprimis versus superiora, ut carnes eo magis ob ossibus recedant, illæque altiori loco resecari possint: unde postea eo minor metus erit, ne ossis truncati pars ultra æquabilem vulneris superficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo versus superiora annulum illum coriaceum, qui supra locum exstirpationis ponitur; uti in præcedentis paragraphi numero secundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur sequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem æquans vel excedens, quinque vel sex digitorum transversorum latitudinem habens; unum autem hujus lintei extremum finditur usque ad duas tertias longitudinis partes. Bina hæc fissi hujus lintei capita sic applicantur carnibus discissis, ut fissura sua os comprehendant nudatum; & tegant totam superficiem carnium. Dum ergo bina hæc capita versus posteriora reflectuntur decussata, & trahuntur, simulque alterum ejusdem lintei extremum in parte anteriori hærens eadem directione adducitur, patet, partes molles æquabilissime sursum duci, & majorem adhuc partem ossis nudari, simulque caveri, ne serra partes molles lædere possit (*Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag.* 367.). Interim tamen curandum est, ne serræ dentes huic linteo intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quænam observanda sint in constructione serræ, qua ossa dissecantur, videantur apud *Garengeot* (*Instrumens de Chirurgie Tom. II. pag. pag. 173. &c.*). Sufficit hic notare præcipuas ejus proprietates. Acuta autem & subtilis esse debet, ut levi vi ossa dissecari possint, quod facile patet: si enim crassa foret serræ lamina, tanto plus de ossium substantia deberet dentibus abradi, ut via fieret serræ descendenti, adeoque fortiori molimine opus esset. Verum serræ subtilitas facit, ut & facilius frangi, si rigida & elastica valde fuerit, vel saltem flecti possit, si minus fragilis. Posterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata serræ lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi potest: prius autem vitatur, si non nimis rigida fuerit chalybeæ laminæ, ex qua serra facta est, temperatura. Neque facile frangetur serra, si recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, hæret serra, neque poterit moveri sine magna vi adhibita; unde sæpe periculum est, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidisse narrat *Hildanus* [*De Gangræna & Sphacelo cap. 18. p. 807.*]: cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compescebatur Hæmorrhagia, exanimis fere jacebat æger, antequam alia serra adesset, qua operatio absolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut semper binæ serræ æqualis crassitiei adsint, ubi exstirpabitur membrum.

Applicatur autem serra ossi, quam proxime fieri poterit sine læsione, circa carnium dissectarum orbiculum; dein lentissime crena insculpitur perpendicularis in osse: ubi autem hæc facta est, non amplius tantum periculum est, ne serra deviet, cum crenæ lateribus undique sustineatur. Pergitur dein æquali motu, cavendo quam maxime, ne unquam a perpendiculo deflectat serra; brevi enim tunc hæreret immobilis, unde nova iterum via serræ parari deberet: vel, si pergeretur, periculum foret, ne serra rumperetur. Notandum præterea, non requiri, ut magna vi serra apprimatur ossi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & succulentum est, adeoque facile cedit: tunc enim dentes serræ profundius immergerentur ossis substantiæ, adeoque non posset æquabilissime serra reciprocari, sed per subsultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os est, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diversitas, uti v. g. in cruce [in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt], tunc omnium optimum est, si primum serræ vestigium imprimatur tibiæ, deinde sic inclinetur serra, ut simul fibulam radat, atque simul curetur, ut fibula prius discissa sit quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in festucas dissiliret, dum serræ pressionem & pondus sola sustineret. Facile autem patet ex cognitio situ horum ossium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere possit, commodissime locari inter bina ægri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* [*De Gangræna & Sphacelo pag. 809.*] male exprimitur.

5. Dum enim serra profundius descendit jam in ipsam ossis substantiam, si v. grat. ille minister, qui crus exstirpandum circa genu tenet, parum elevet partem; alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter ossis partes resectas, & liberrima fiet serræ via. Si vero adjutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri posse.

§. 471. SYmptomatum, exstirpationem sequentium, primarium Hæmorrhagia semper ilico sistenda:

1. Vasis, jactu sanguinis deprehensis, apprehensis per tenacula elatere compressa, eductis, filo trajecto & circumducto arcte constrictis, si majora sunt. Aut vas constringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vasis infixum.
2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vasa, absorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. Num. 2.), laxatas reducendo.
5. Vesicam circumponendo trunco, pulvere adstringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu sollicite procuratis.

Amputato membro, vasa discissa hiant aperta: hinc, nisi tornatilis ligatura arteriæ ad partem tendentis truncum compressisset, pleno rivo sanguis undatim efflueret. Sed non poterit hæc ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu sanguinis arteriosi in partem, de novo Gangræna & Sphacelus fieret. Debent ergo sic obturari, quacumque demum methodo hoc fiat, vasorum discissorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriæ comprimente, sanguinis fluxus non sit timendus. Voluerunt tamen quidam auctores, non ilico sistendam esse Hæmorrhagiam, sed conducere, ut aliqua copia sanguinis effluat; partim ut minuatur sanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa sanguinis pars, quæ in his vasis prope partem mortuam stagnaverat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exstirpatio tantum fiat, nullum hujus rei periculum est; & si postea appareat, sanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obesse, poterit Venæ sectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Hæmorrhagia post membrorum exstirpationem ilico sistenda esse: quod quomodo fieri possit, sequentibus numeris considerabitur.

1. In Commentariis §. 218. numer. 4. dictum fuit, *Pareum* primum fuisse, qui post amputationes membrorum vasa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Postea omnes Chirurgi illum secuti sunt.

Ut autem hæc ligatura bene fieri possit, laxatur tornatilis ligatura, ut sanguis per aperta vasorum orificia effluens demonstret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vasa: vel enim tenaculo, (quale apud *Garengeot* (*Instrumens de Chirurgie Tom. III. pag.* 183. *&c.*) describitur & delineatur.) quod elatere sponte clauditur & firmissime quidem, arripiuntur vasa, & protrahuntur ultra plagæ superficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, sanguinis appulsus sensim protrudet talem ligaturam, sicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudescat de novo Hæmorrhagia: unde voluerunt alii (vide Commentaria §. 218. num. 4.) deberet trajici filum per ipsam arteriæ substantiam, & deinde circumductum arctissime constringi. Alia (& quidem hodie usitatissima) methodus est, ut acus admodum curva, quæ plura fila, non contorta inter se, sed in eodem plano posita, habet, adigatur per carnes circa arteriam positas; primo supra arteriæ locum, deinde similis punctura eadem acu, & iisdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor fiant foramina, quæ quadratum spatium includunt, in cujus medio arteria hæret, quæ ligatura firmari debet (*Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag.* 371.). Extrema tunc filorum nodo constringuntur, sicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriæ ipsi applicatur, sed, carnibus interceptis simul, illam æquabilissime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vasa ligandi peritissimis Chirurgis aliquando magis arrisit, quam illa, quæ acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinosis, nervis, &c. punctura læsis, vel vinculo interceptis acerrimos dolore, & convulsiones. Sic egregius Chirurgus *De La Motte* (*Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag.* 425.) se sola hac methodo semper usum fuisse dicit; vel vitrioli globulis vasorum discissorum orificiis adaptatis, ad sistendas hæmorrhagias post membrorum exstirpationem. Non autem solam arteriam ligandam, verum etiam circumpositæ carnis partem simul, tenaculo arripiebat & ligabat; sicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus successum candidus enarrat, dum, post periculosam brachii exstirpationem prope ipsum humeri articulum factam, transadacto filo per carnes, arteria, inter illud filum & os intercepta, claudebatur, sine ullo malo symptomate secuto.

Notandum tamen, quod & metu & dolore aliquando exanimis fere jaceat æger, adeoque non magno impetu sanguis exiliat, & tantum per maxima vasa; unde nisi omnes notabiles rami sic ligatura firmati fuerint, periculum foret Hæmorrhagiæ, & deberet sæpe postea totus apparatus iterum tolli, ut illa compesceretur. Præstat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumspicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quan-

quandam adhuc sanguis exsiliat, quæ tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Hæmorrhagiæ metus est; neque opus erit ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quæ recens discissas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & Gangrænam aliquando excitat.

2. Ad Paræi tempora usque videtur fuisse universalis hæc methodus sistendi sanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (*De Gangræna & Sphacelo cap. 19. pag.* 812. 813.) non tantum laudat cauteriorum usum post membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad ossa usque secabantur, sicque eadem opera sistebatur sanguis. Sed post talem operationem debebit ambusta vulneris superficies separari per suppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem est, quod & ipsum os cauteriis pariter exuri voluerit; sed & tunc videtur satis longum tempus requiri, ut mortua illa ossis pars separetur, licet contrarium voluerit auctor. Videantur illa, quæ de causticorum ignitorum usu in compescendis Hæmorrhagiis dicta sunt in Commentariis §. 218. num. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurgi hac methodo abstineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qui plumaceolis, vasis discissis applicandis, inspergitur: vel, quod melius est, vitrioli pulvis gossypio excipitur, fiunt inde noduli sphærici, vel & conici, qui vasis discissis applicantur. Sanguis effluens, simulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vasis discissi orificium obturat; sicque sanguis sistitur. Ubi vero maximæ arteriæ discissæ sunt, sanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos vel hæc plumaceola; unde simul requiritur pressio externa, per quam applicata hæc maneant ad vasorum dissectorum orificia: ideo dies noctesque adesse debent famuli, qui leni pressione continuo hæc in loco retineant. Præterea vitriolum vasorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in escharam convertit; quæ postea separari debebit: tuncque hac eschara decidua, novus iterum erit Hæmorrhagiæ metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurgi magis hodie confidunt vasorum ligaturæ, neque vitriolum adhibent, nisi ubi non facile vasa prehendi & ligari possunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vasorum orificiis; reliquæ trunci superficiei, ubi plurima vasa minora discissa hiant, applicantur talia, quæ sanguinem absorbent; & cum illo in crustam abeunt, quæ operculi instar minorum vasorum hiatus tegit. Ubi vero cautum est, ne ex majoribus truncis discissis sanguis exire possit, facile patet, nihil timendum esse, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc sanguinis lente exstillet; sponte enim hi rivuli claudentur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In præparatione ad exstirpationem ipsam dictum fuit, cutim & subjectas partes molles debere sursum trahi, quantum fieri possit, & in hoc situ retineri, donec amputatio membri facta fuit. Deinde, vinculo soluto, reducuntur, ut ossis resecti pars non emineat ultra reliquam vulneris superficiem: dumque hoc fit, distracta antea vasa laxantur; unde sibi relicta nunc vasorum dissectorum orificia contrahi possunt, & se recondere sub partibus vicinis. Hacque ratione partium retroactarum reductio sistendæ Hæmorrhagiæ utcumque conducit. Voluit *Paræus* [*Livre 12. chap. 22. pag.* 307.], tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decussatim positis, adduci magis possent partes molles, & in situ retineri. Sed si valide adducerentur hæc fila, dolor satis magnus, & valida inflammatio, faciebant, ut brevi post iterum discindi deberent; si laxe tantum, inutilis erat hæc cautela.

5. Cum nihil plus metuatur post membri exstirpationem, quam Hæmorrhagia; hinc anxia cura omnia artis molimina adhibent Chirurgi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vasis majoribus, & absorbentibus pulveribus applicatis ad locum, satis cautum videatur, solent tamen vesicam, simili pulvere refertam, trunco circumapplicare; ut, si forte aliquis sanguis adhuc exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arteriosi solveretur; pulveres illi statim cum sanguine in massam firmam concrescentes, prohiberent Hæmorrhagiam. In Commentariis autem §. 218. num. 3.

dictum fuit, adstringentia illa parum efficere posse, nisi simul idonea compressio accesserit, quæ sola sine his etiam quam efficacissime Hæmorrhagiam compescere potest, uti ibidem num. 6. probatum fuit. Farina volatilis molitorum, gypsum, bolus Armena, præcipua sunt, Colophoniam vel resinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi dissectos orbiculos nostrates Chirurgi ad similes usus adhibere solent, & satis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulæ habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir [*Medical Essays Vol. IV. num. 22. pag. 321. &c.*] *Alexander Monro*, qui plurima utilissima monet in exstirpationibus membrorum observanda, dudum jam horum pulverum adstringentium usum apud Scotos eviluisse notat, quia & cum sanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras massas concrescunt, quæ teneram vulneris superficiem lædunt; & postea difficulter tolli possunt, cum satis pertinaciter adhæreant. Consulit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci superficies mollissimis tegatur lintei carpti filamentis, quæ non lædent crudum vulnus, interimque liquida affluentia satis absorbebunt. Monetque simul, longe pulchrius hoc obtineri, & æquabiliorem pressionem conciliari parti, si loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta hæc simpliciter applicentur, varia crassitie, prout major eminentia vel cavitas superficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores dissectas, quæ hodie invaluit, Hæmorrhagiæ periculum nullum sit, non requiritur stricta adeo ligatura: sufficiet autem talis, quæ blanda pressione lintea carpta & reliquum apparatum in loco retineat. Si enim ligatura circumposita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim pressio fasciarum in partes molles aget, cum os cedere nequeat; adeoque sursum prementur carnes & os nudum relinquent. Præterea crudum illud vulnus (vide §. 158. num. 5.) incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque summus Gangrænæ metus erit; si valida compressio accesserit (vide §. 422.). Unde etiam prudentes Chirurgi maluerunt, ubi metuebant Hæmorrhagiam, noctes diesque famulos apponere, qui blanda manus pressione stipticos pulveres & reliquum apparatum continerent.

7. Quam necessarium sit, ut vigiliæ impediantur in vulneratis, & quies concilietur, demonstratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, satis tutum esse in talibus casibus narcoticorum usum. Multo magis ergo hoc verum erit in exstirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. num. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque somnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatæ mentis serenitas, quæ adesse solet semper, dum transierunt illa mala, quæ antea brevi futura metuebantur. Quam periculosum vero sit partem truncatam movere, constitit illo casu, cujus alia occasione (in Commentariis §. 218. num. 6.) mentio facta fuit. Femur exstirpatum fuerat Nobilissimo viro, qui intrepido animo hanc operationem sustinuerat; cum faustus hactenus fuisset curationis progressus, vigesima prima post exstirpationem die, se ipsum solus erexit in lecto subito & magna satis vi; sed mox imprudentiæ suæ pœnas luebat, ilico succedente valida Hæmorrhagia, quamvis ligatura occlusæ fuissent arteriæ: vixque a tanto periculo evasit, ope pulcherrimi instrumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo comprimebatur hiantis arteriæ orificium, simulque arteriæ truncus supra vulneris locum pro lubito angustari poterat (*Academie des Sciences l'anno 1731. Mem. pag.* 144.). Omnia autem alia, quæ circa victus regimen in vulneratis a §. 192. ad §. 197. enumerantur, hic accuratissime observanda sunt. Minimum enim diætæ vitium tanto vulneri nocere poterit, cum recens chylus, ingestorum dotes sæpe diu adhuc retinens, versus hunc locum minus resistentem maxima sæpe copia feratur; uti monitum fuit Commentariis §. 192. Præterea, cum aliquando per exstirpationes magna corporis pars tollatur, parcior victus ratio instituenda est, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne superfluum vulneris locum minus resistentem urgeat: unde vasorum dilatatio nimia, carnes fungosæ &c. nasci possent.

§. 472. Consolidatio fit in osse, si cito curetur exfoliatio, & caveatur caries, quod fit, si ilico ei applicetur spleniolum sp. vin. mastichino madidum.

Superficies ossis in parte truncata serræ dentibus contusa fuit, unde videtur hic requiri separatio extimæ illius superficiei. Ut hanc promoverent Chirurgi, solebant candenti ferro os nudum leviter tangere (*Ambroise Parè Livre* 12. *chap.* 36. *p.* 398.). Merito autem hæc methodus hodie repudiatur. In vulnerum enim capitis & fracturarum historia patuit, ossium consolidationem, & separationem corrupti, non indigere tanto molimine, sed felicissime perfici, modo ab aere & pinguibus defendantur. Si ergo statim post exstirpationem ossi applicetur plumaceolum, spiritu vini cum mastiche, vel similibus, decocto madidum, aer arcetur, & felicissima cura sequi solet; uti dictum fuit in Commentariis §. 252. num. 2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debebit separari omne illud, quod ignis vi destructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo observata fidelia videntur evincere, non semper necessariam esse illam ossis dissecti exfoliationem. In methodo enim illa curandorum artuum exstirpatorum per insitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §. 469. n. 2., illico carnis relictæ pars trunco applicatur undique, & postea accrescit: testaturque *Ruyschius* (*Epist. Problem. XIV. pag.* 14.) qui in cubito tali methodo institutam exstirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adsuerat, quod nullam sensibilem separationem extremitatum ossium cubiti & radii toto curæ tempore observaverit; creditque factum hoc ideo fuisse, quod ilico carne tectæ ossium extremitates aeri minus expositæ fuissent. Ubi autem vulgari methodo membra exstirpantur, licet ossa nudata diutius aeri exponantur, tamen neque tunc semper sensibiles partes ab ossibus secedere monet *Celeberrimus Monro* (*Medical Essays Tom. IV. n.* 22. *pag.* 345.). In quotuordecim enim exstirpationum casibus, tantum ter ossis particulas abscessisse observavit; in reliquis ne vestigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio ossis dissecti promoveatur, cum non semper necessaria sit.

§. 473. In carne vero, ut in historia vulnerum dictum fuit (ab 189. 192. ad 210.)

Omnia, quæ in curatione vulnerum numeris citatis dicta sunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (*Ibid. pag.* 342.) cavendum esse, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres styptici, fungus Lycoperdi &c. pertinaciter solent adhærere vulneris superficiei, neque sine dolore & metu Hæmorrhagiæ inde avelli possunt; donec suppuratione nata humescant iterum & sponte decidant: ideo noluit ante quintum diem apparatum renovari. Si vero a sanguine vel ichore fasciæ penetratæ fœtere incipiant, forfice rescindendas jubet, omniaque illa removenda, quæ non adhærent firmiter vulneri; deinde puris linteis applicatis omnia iterum tegi voluit. Raram dein deligationem commendat, secunda quaque vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compressione spongiosæ carnis generationem præcavendam monet, & fila, quibus arteriæ ligatæ fuerunt, si non satis cito cadant, & increscente carne tegantur, caute rescindenda jubet, ne diutius relicta postea commode educi nequeant, & fistulosum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dexterrimis Chirurgis exstirpatio membri facta, omnesque cautelæ hoc capitulo enumeratæ scrupulose observatæ fuerint, tamen aliquando quædam sequuntur mala, quæ nec prævideri poterant facile, neque sæpe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §. 172. num. 1. magnam sæpe nasci curæ difficultatem, dum post majorum membrorum exstirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: sæpius enim

absterso pure, impeditur vulneris consolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie: unde subducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exsiccatur vero marasmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris superficie collectum pus, illud, mora & calore attenuatum, venosis osculis resorbetur, & omnem sanguinem putrida cacochymia inficit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impediet, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus usus eluet de sanguine resorptum pus, & per urinas vel sudores expellet. Ubi autem improviso omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vasa exit, in angusto spes est. Homini in flore ætatis crus exstirpatum fuerat ob sphacelum, quem contraxerat, dum media æstate puteum profundum mundaret. Felicissime successerat operatio, nulla sequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim diætæ regimen debitum observabat æger, ossis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipsa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter æquante. Cum sic omnia in vado esse credebantur, optimaque valetudine fruebatur æger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteæ quasi materiæ, exire, sensimque augebatur hujus materiæ copia eo usque ut singulis deligationibus duas tresve libras exivisse deprehenderetur: accessit simul profusus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies sic exhauriebatur æger, ut vero marasmo confectus periret. Nulla tamen causa hujus mali a peritissimis Chirurgis, qui communi consilio ægri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infaustum illud nutrimenti corporis per vulnus & alvum profluvium (*De la Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag. 385. &c.*).

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando sequitur, malum, convulsio est; quæ non statim, sed diu post, licet omnia prospere cedere videantur, sæpe ægros opprimit. Sic *Mauritius a Reverhorst* Anatomes Professor Hagæ Comitum in Epistola data ad *Celeberrimum Ruyschium* (*Ruysch. Epist. Anatom. Problem. 14. p. 6.*) narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, postquam crus infra genu dextra admodum & celeri manu resectum fuisset, atque ipsa curatio feliciter pro tempore succederet, optatumque finem polliceretur; infaustus tamen & lethalis eventus fuerit. Continui & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, similesque percipiebantur in ipsa parte ablata (quod sæpe in exstirpationibus observatur). Ante debitum tempus menses prodibant cum validis intestinorum cruciatibus, & dejectionibus assiduis. Postquam autem hæc mala cessaverant, statim conqueri cepit de faucium anxietate, & respirandi difficultate, quæ passioni hystericæ, familiari huic virgini malo, adscribebantur. Sed brevi postea, colli dolor & immobilitas, masticatio & deglutitio impedita, oris clausura, musculorum faciei distorsio, sinistrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur hæc symptomata; febris intendebatur, accedebat delirium, tandemque mors omnibus his malis finem imposuit. Additque Egregius vir, se in illis, qui ab hernia intestinali secti fuerant, quandoque similia symptomata observasse, & lethali plerumque cum eventu, licet saluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his observatis, nunquam posse promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, semperque adesse periculum; non tantum in ipso opere, uti *Celsus* [*Lib. VII. cap. 33. pag. 497.*] monuerat, animi deliquium vel sanguinis profusionem metuens, sed diu etiam postea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurgi & Medici ægri amicos monere, talia pericula in omnibus exstirpationibus, quamvis dexterrime factis, adesse; ne postea vel ignorasse, vel fefellisse videantur. Non sine ratione ergo & *Hippocrates* & *Aretæus* (vide in Commentariis §. 233.) convulsionem, vulneri accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis casibus, est, ut blandissimis oleis, fomentis emollientissimis, tepidæ vapore &c. totum corpus, & imprimis partes dolentes & convulsæ, laxentur; uti in Commentariis §. 234. n. 3. ex *Hippocrate*, *Aretæo*, *Galeno* &c. commendatum fuit. Pulcherrimum

mum casum, qui horum vim salubrem probar, habet *Paraeus* [*Livre XII. chap. 37. pag. 309.*]. Militi, ob Sphacelum post vulnus sclopeti brachio inflictum natum, in ipso cubiti articulo exstirpaverat membrum: post quindecim dies convulsio prehendit miserum, sic ut maxillae firmissime clauderentur, & labia & faciei musculi distorti risum Sardonicum facerent. Cum omnium rerum indigus, in summa domus parte decumberet, male tecto corpore, frigori & vento expositus aeger, *Paraeus* jussit illum deferri in stabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis positis carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium & crura linimentis, & fimi acervo mundum stramen imposuit, deinde supra hoc militem linteo calido involutum reposuit, & bene tecto corpore reliquit per tres dies & noctes. Fimi blandus & humidus calor adeo profuit in desperato fere hoc casu, ut, post copiosum sudorem & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea spasmo pertinacissime clausas; & tandem ab ipso mortis limine redux convaluerit.

§. 474. SI aegro, sic truncato magnam partem (466. ad 471.), viscera chylopoea & haematopoea valida sunt, plethorae effectus saepe sequuntur (106.), quibus ut auferatur causa, missio sanguinis aliquoties, pro re nata, instituenda, & victus moderatus.

Visum fuit aliquando, supervixisse diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emisso ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis periit! Pergunt interim viscera omnia, si caeteroquin sanus fuerit talis homo, suis fungi muneribus: hinc ex ingestis tantum chyli & sanguinis parabitur, quantum antea; vasorum tamen recipientium numerus longe minor erit; adeoque reliqua vasa magis debebunt distendi & repleri, ut auctam quotidie humorum copiam possint recipere. Omnes ergo effectus plethorae sequentur necessario. Et quia artubus truncati ad solitos labores minus idonei sunt, augebitur plethora, dum quotidie minus dissipabitur per corporis motum, quam antea solebat. Nihil ergo superest, quam ut sanguinis missione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, si signa plethorae urgentis redeant; sensim autem postea minuatur sanguinis educendi copia, ut sic gradatim corpus insigni huic mutationi assuescat. Simul victus instituatur talis, qui sustinendo corpori sufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Nisi hae cautelae observentur, metus est, ne vasa nimis distenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoe &c. fieri poterunt, nisi dilatatis orificiis sanguinis nimiam copiam in locis minus periculosis effundant; dum salubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* [*Comment. IV. in librum Hippocr. de Artic. Tom. VII. pag.* 450.] monet, *quod ob sanguinis plenitudinem, osculi venarum in intestinis apertis, cruenta alvo exeant, sic ut sit affectus similis haemorrhoidibus, in hoc uno diversus, quod illae* [*haemorrhoides*] *circa sedem nascuntur, in hoc vero affectu venae aperiantur in intestinorum anfractibus, vel etiam in intestino recto, sed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c.* Sed in manu Medici non est copiam sanguinis nimiam per vasa dilatata vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tuto hoc fieri poterit; adeoque semper metus est sinistri eventus. Sola venae sectio in tali casu nocituram sanguinis abundantiam minuit sine periculo. Nisi enim vel sponte, vel per artem, solvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem sic amiserunt, *saepe ad thoracem vel pulmonem confluit, gravisque tunc est affectus. Alterutrum enim illis tunc supervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel sanguinis sputum* (*Ibid. pag.* 451.). Et *Benedictus* [*Theatrum Tabidorum pag.* 108.] inter observationes suas sequentem regulam practicam posuit: *Gibbosi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis lacessiti, & phthisi maxime periclitantur.*

§. 475. AMissi damnum sarcit imitatio artificialis perditi, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem. Hildanum, Solingen, Paræum.

Facile potest adaptari truncato membro arte facta machina, quæ figuram partis ablatæ refert; sicque, dum vestibus tegitur, tollitur deformitas. Sed, Mechanici miris inventis aliquem adhuc usum ablatæ partis restituere potuerunt. Supra locum amputationis enim musculi, & illorum partes residuæ, ad voluntatis nutum turgent & inflantur: Adaptaverunt autem his musculis pulcherrima arte fabricatas machinas: per quas, dum musculi, qui antea truncatæ partis ablatos articulos flectebant v. g. turgent, aliqua quasi imago similis motus excitatur. Integrum tale sceleton ferreum & ab anteriori & a posteriori parte delineavit *Fabricius ab Aquapendente*. Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit *Paræus* [*Livre XXIII. chap.* 12. *pag.* 580.), ubi & plures aliæ similes figuræ habentur.

DE COMBUSTIONE.

§. 476. SI ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori nostro applicatur, oritur destructio vasculorum, extravasatio humorum, pro varietate causæ, durationis, partis affectæ, varia.

Datur in corpore hominis sani caloris gradus, Thermometris mensurandus, a quo nec liquidis nec solidis aliquid noxæ accidit. Raro etiam in fortissimis hominibus calor ille nonagesimum sextum gradum Thermometri Fahrenheitiani (dicti a primo portatilium thermometrorum in his saltem regionibus artifice) excedit. Ubi vero ultra centesimum gradum in morbis ascendit, incipit sanguis ejusque serum ad coagulationem disponi: si autem centesimum & vigesimum gradum æquat calor, serum sanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum evectus jam liquida nostra mutat; solidæ autem partes nondum videntur inde multum lædi. Ubi vero ad ebullientis aquæ calorem, quæ circiter ducentesimo & duodecimo gradu mensurari solet, perventum est, & citius adhuc; jam solidæ corporis partes inde læduntur, & destruuntur quædam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, si tangat partem nostri corporis, paulo post ruptis vasis tenerrimis, quæ epidermidem cuti nectebant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam est ebullientis aquæ, corpori humano applicatur, plura vasa destruuntur, & citissime quidem. Sic ferrum candens uno momento destruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus vel ardet & lucet, uti v. g. candelæ flamma, ardens pruna &c. vel inhæret quibusdam corporibus sic, ut non luceat quidem, interimque pessime comburat omnia, quæ tangit. Sic v. g. ferrum potest adeo calere, ut sulphur accendat, & partes nostri corporis ad ossa usque destruat; nec luceat vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo sensibiles effectus præstet. Effectus illi reduci possunt ad vasculorum destructionem, humorum extravasationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. si aqua ebulliens per aliquot tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vasculis sub epidermide colliguntur extravasati humores: verum & cutis, & sæpe panniculi adiposi suppositi pars sic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus & effluxus humorum in his locis; & postea partes sic affectæ, vere grangrænosæ, suppuratione in omni ambitu facta, separari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, statim dura & siccissima eschara nascitur, nihilque extravasati liquidi apparebit in illo combustionis loco, quamvis vascula destructa fuerint. Ratio facile patet, quia eadem illa ignis actione liquida coagulata fuerunt. Extravasatio ergo humorum levioris adhuc combustionis effectus est; validiori autem liquida & solida simul in siccam crustam convertuntur.

Ef-

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate Causæ. Ignis quidem videtur esse ex sua natura unus, idemque; sed rarissime corpori nostro applicari potest purus ignis, semper enim fere alteri corpori adhæret. Nam purissimi alcoholis accensi flamma nequidem purus ignis est, sed aquam secum rapit. Speculis ustoriis collecti solis radii in foco suo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis semper pabulo suo sustentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quæ ignem in se continent, vel pabulum ardenti præbent igni, dicuntur causæ illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori nostro applicato fiunt. Ingens autem observatur diversitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accensi alcoholis flammam manum movere licet, sine damno fere; si vero quercino ligno focus instructus ardeat, ilico combureretur. Præterea in fluidis detecta fuit hæc proprietas, quod quædam longe majorem copiam ignis capere & retinere possint, quam alia. Aqua igni ardenti imposita vix calescet ultra ducentesimum & decimum quartum gradum thermometri Fahrenheitiani; & ubi semel hunc caloris gradum acquisivit, non incalescet plus, quantumcumque etiam suppositus augeatur ignis. Oleum autem lini, olivarum, vel simile aliquod ex seminibus vel fructibus expressum, dum ebullit, ad sexcentesimum ejusdem thermometri gradum facit ascendere mercurium. Unde enormis diversitas effectuum observatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

Durationis autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, sed leviter; diutius appressum parti cuidam ad ossa usque omnia destruet. Longe periculosior hinc combustio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenacissime adhæret, oleum vero citius defluit.

Partis affectæ autem diversa indoles, & varius in corpore humano usus, iterum novam diversitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum instar cornu durissimas & insensiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore lassi foculis suis assidentes vesperi obdormiunt, sæpe a modico tali igne cutim in cruribus combustam, & in vesiculas elevatam, habent. Dum civis Hagensis ori admotum sclopetum inflat, infortunato casu inceditur pulvis pyrius, quo, inscio hoc homine, gravidus erat tubus, miserique palatum, gula, gingivæ, lingua adurebantur. Licet autem & venæ sectio, & alia selecta adhibetentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; posteaque, separatis partibus mortuis, viva supposita cruda & dolentissima novas fecerunt miserias, donec tandem post diuturnam veluti cum morte colluctationem convaluerit, osseis etiam fragmentis palato separatis (*Stalpart. vander Wielen Observ. var. Cent. 1. Observ. 24. pag. 100.*). Facile autem patet, longe minus periculi fore & molestiæ, si loco gulæ manum pulvere pyrio accenso combussisset.

§. 477. HUjus [476.] varietatis gradus varii similes sunt his, qui decurrunt a prima & levissima inflammatione, [370. ad 464.] usque in sævissimum sphacelum.

Quæcumque jam fuerit causa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii; sed omnino similes illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus observantur: summus enim ignis partem corporis destruens non plus facit, quam Sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam molesta, ignis actio tumorem aliquem & rubórem excitabit in parte quadam corporis, fere Erysipelatis instar; aucta ignis vi, tumor & rubor augebuntur, & fiet vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, vesicæ elevantur, & omnia Gangrænæ; ex valida inflammatione natæ, signa apparent: ultimo per ignem omnia destruuntur ad ossa usque, uti in vero Sphacelo fit. Dictum autem fuit in Commentariis §. 370. ob hanc effectuum similitudinem Phlegmonen nomen ab igne accepisse. Quot autem possunt esse gradus intermedii inter levissimum.

mum Erysipelas & perfectissimum Sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam & maximam combustionem. Sola fere diversitas est in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus Sphacelus fieri poterit; qui semper, post sævissimam quamvis inflammationem, tardius sequitur.

§. 478. **H**inc phænomena, diagnosis, prognosis eadem.

Ex modo dictis patet, Phænomena combustionis eadem esse ac illa, quæ inflammationem comitantur. Verum, sicut inflammatio, pro varia magnitudine & intensitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, uti in ejus historia dictum fuit; ita etiam in Combustione obtinet: adeoque & cognosci debent illa signa, quæ docent variam combustionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnosin pertinet. Levis combustio noscitur ex cognita causa, quæ nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. si aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levis tumor, dolor molestus quidem, nec tamen acerrimus, vesiculæ vel nullæ vel paucæ tantum, neque statim post Combustionem ortæ, & lympida aqua plenæ, hujus speciei Diagnosin absolvunt. Pejor combustionis gradus scitur, cognita causa validiori, aut majori duratione ejusdem, dolore valido, vesiculis liquore flavescente plenis statim post combustionem apparentibus, sensu tensionis & rigiditatis in cute loci combusti. In pessima autem combustione, ubi per validissimam causam subito destruuntur omnia, nullæ vesiculæ sunt in loco ambusto, quæ tamen postea sæpe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra est, & nullum sensum doloris habet, licet scalpello pungatur, dura & penitus arida.

Prognosis autem pendet a cognita combustionis specie per signa diagnostica, indole partis læsæ, & ægri temperie. Hicque imprimis cauti debent esse Medici & Chirurgi, ne plus promittant, quam efficere possint. Ubi enim levis tantum combustio est, sine cicatrice relicta sanari poterit; si vero ruptis vasis & effusis humoribus, vel iisdem coagulatis per ignem, in parte affecta destructus fuit humorum circuitus; totum illud suppuratione, in omni ambitu nata, separari debebit, & turpiter errabit ille, qui facilem talis combustionis curam, & sine cicatrice, promittet: separata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amissa substantia raro vel nunquam sic reparari poterit, ut æquabilis fiat superficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris vel durioris fabricæ fuerit pars ambusta, iterum prognosis variat. Sic v. g. circa oculos summum semper periculum etiam a levi combustione est, ne lædatur visus. In atrabilariis, cacochymicis, & scorbuticis imprimis corporibus, levis sæpe combustio in pertinacissimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo hæc in Prognosi attendendum est, ne postea mala sequentia adscribantur Medico vel Chirurgo, si non monuerit, hæc metuenda esse.

§. 479. **Q**uin Curatio nihil differt: potus antiphlogisticus semper necessarius.

Sicut enim nulla generalis cura est inflammationis, sed illa variat, prout in resolutionem, suppurationem, Gangrænam, vel scirrhum tendit; sic etiam & in combustione longe alia requiruntur, quando illa intra limites resolvendæ inflammationis subsistit, quam si in crustas gangrænosas vel & sphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu ambustionis peculiaris cura tradetur, patebitque, illam satis respondere indicationibus curatoriis in phlegmones historia enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combustionis specie commendari potest, nempe potus tenuis antiphlogistici usus. Semper enim inflammatio levem etiam combustionem comitatur. Imo in gravioribus combustionibus, imprimis si magna pars corporis affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quæ in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venæ sectio hinc, etiam repetita pro re nata, & purgantia antiphlo-

phlogistica summi usus sunt. Hac methoho *Hildanus* [*De Combustione cap.* 7. *pag.* 922.] feliciter curavit tinctoris famulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; simul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab universi corporis combustione tali sanatus fuit. Sed hæc combustio, uti ex historia patet, non excesserat limites resolvendæ inflammationis, nisi paucis tantum in corporis locis, quæ ramentis ligni quercini, & aliis similibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant; quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet saltem ex hoc exemplo, quantum illa, quæ in curanda inflammatione resolubili fuerunt laudata, etiam in combustione prosint.

§. 480. Ustio intra limites resolvendæ inflammationis subsistens (386.) curanda his, quæ liquida condiant, moveant, vasa expediant, conservent: id fit igne moderato, fotu, cataplasmate (395. ad 402.) butyro loto, spiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combustio parvam tantum corporis partem læserit, non opus erit venæ sectione, purgantibus antiphlogisticis &c. corpus turbare; sufficiet enim tunc topica medela ipsi parti affectæ adhibita. Ubi vero tam levis ustio fuit, ut resolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, satis facilis cura est: tuncque omnia illa, quæ in singulis fere familiis habentur diversa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurgi oppositæ virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe; & adstringentia, attrahentia & repellentia &c. Sic *Paræus* [*Livre XII. chap.* 17. 18. *pag.* 300.] portulacæ, lactucæ, plantaginis &c. succos, mollissimum ovi album laudat; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum scriptorium oxycrato mistum, alumen rupeum aqua solutum, imo & acres ceparum bulbos cum pauco sale tritos applicari summo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuisse applicata in tali casu, & cum levamine quidem, modo frequenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurgi, in initio applicata remedia locis combustis sæpe renovanda esse, donec dolor sedetur; & uti *Paræus* [*Ibidem*] dixit, donec calor parti impressus eductus fuerit. Dum *Hildani* uxor aquæ ebullienti ad carpum usque dextram manum improviso immiserat, ilico dolor vehementissimus ortus est, non tantum in manu, verum etiam toto brachio. Calida aqua abluit statim sapam, deinde partem læsam inunxit linimento, ex cepis crudis sale sapone & oleo amygdalarum dulcium & rosaceo composito, brachium vero oleo rosaceo inunxit, & fascia posca intincta involvit; simulque addit, quod sæpius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum successu, ut tantam combustionem nulla cutis exulceratio secuta sit, præter parvam pustulam in pollice, alteranique similem in digito indice, quæ tamen levi negotio solo Unguento Basilico curatæ fuerunt (*Hildan. de Combust cap.* 16. *p.* 922.). In alio casu dicit, quod singulis horis quater Emplastra renovaverit prima die, sicque major pars Empyreumatis evocata fuerit (*Ibidem cap.* 9. *pag.* 927.). Videntur ergo plurima esse remedia, quæ combustionem in hoc gradu curare possunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida stagnantia condiant, & moveant, vasa interim expediant simul, & illorum integritatem conservent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore? an inde potest educi per attrahentia, uti spicula glacialia ex partibus conglaciatis aquæ frigidæ nel nivis applicatione educuntur? Certe sola ignis prudenti applicatione lenitur dolor in parte combusta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* [*Therapeut. Lib. VI. c.* 20. *p.* 453.] dixit, quod ignis, si propius ipsi pars usta admoveatur, fit proprii inusti mali alexiterium, illamque revocato Empyreumate dolore levet: additque, nonnulla remedia impressum partibus ardorem foras calore prolectare: an & porri folia ambustis præsenti remedio esse dixit; & postea numerosum catalogum addit medicamentorum, quæ ad eundem scopum faciant, licet viribus medicatis omnino diversis gaudeant. Vidi sæpius, sola aqua tepida applicata, unguento populeo inuncto, vel & alio simili, levatum fuisse dolorem in parte combusta;

busta; qui tamen paulo post augebatur iterum, levandus ilico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejusdem linimenti inungeretur; sicque repetitis vicibus eadem applicando sensim omnis dolor evanescebat. Quidquid sit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii instar proposui, sufficier Practico novisse illa remedia, quæ tuto & certo dolorem in ambustionibus demunt, & malum hoc sanant. Usus autem docuit, hæc obtineri posse sequentibus.

Igne moderato. Si v. g. manus dextra combusta fuerit, sinistra foco admovetur in tali distantia, ubi gratissimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco distantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, sed brevi post minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum & paulo post evanescet dolor: sic sensim propius ad focum accedat manus læsa, donec possit ferre calorem foci in illa distantia, in qua manus sana illum sine molestia tolerare valet. Ubi hoc factum est, sanata est combustio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combustionem [*uytbranden*.]

Fotu, cataplasmate &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulæ habentur, & plures aliæ similes adhiberi possent. Omnium maxime prosunt, si tepida applicentur [frigida enim actu nocere ambustis observantur] & renoventur frequenter, donec dolor sedetur. Emplastra plumbata, linimenta similia ex plumbi calcibus facta, mollissima olea quævis pariter prosunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam præripere *Sydenhamus* [*De Peripneumonia Notha*, *in fine*, *pag* 553.] asseruit; si nempe lintea spiritu vini imbuta partibus ambustis applicentur ilico; & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; postea bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic est, quod pariter magnus ille vir commendet frequentem applicationem ejusdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidisse spiritui vini forte proderit æque, ac alumen, & similia, adstringendi & repellendi vi prædita, quæ laudata fuerint a *Pareo* & aliis. Forte hæc sua efficacia sanguinem aliena vasa ingressum, constringendo vasa, repellunt versus latiorem arteriarum locum, sicque inflammationem hic natam solvunt. Omnia tamen hæc remedia, quantumvis etiam decantatissima fuerint, tantum prosunt, ubi combustio resolvendam inflammationem fecerit; si enim sic destructa fuerint vasa, vel coagulata liquida, ut non possit sperari resolutio concreti, nec stagnantibus possit conciliari motus; alia curatio requiritur, uti in sequentibus paragraphis dicetur.

§. 481. Ustio itura in gangrænam, crispata jam & erosa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis, fotu, cataplasmate, emollientibus, digestivis (402. ed. 454.).

Si jam signa [vide §. 478.] doceant, combustionem tantam fuisse, ut benigna resolutione curari non possit, sed metus sit, ne in gangrænam transeat, tunc omnia illa convenient, quæ ad similem inflammationem, numeris hic citatis, commendata fuerunt. Benigna suppuratio tunc, quæ separat omne illud, quod in solidis & fluidis sic mutatum est; ut vitæ & sanitatis legibus amplius obedire nequeat, promovenda est, mollissimis fomentis & cataplasmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combusto elevatas non semper notare gangrænam hic adesse. Si enim non statim; sed post aliquot tantum horas appareant, & tenui lympida aqua turgeant; neque dura & crispata appareat subjecta & vicina cutis; nondum desperandum est, sine suppuratione posse curari talem combustionem. Vidi enim sæpius, ignis vi solutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute subjecta, illam tamen non admodum læsam; & sine ulla suppuratione, vel cicatrice relicta, sanatam fuisse talem combustionem. Bullas illas elevatas ilico pertundendas volunt *Paræus* & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat subjectam cutem & exulceret; sed & in me ipso, & aliis, frequenter vidi, nullam noxam ortam fuisse, licet integræ relinque-

ren-

rentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravasatum; & cuticula, integra relicta, & ab aere & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervosam, quæ supponitur, & adeo dolet, si nudetur; ut unusquisque in se ipso expertus aliquando fuit, quando a quacumque causa epidermis in quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans molestissimus (*schrynende pyn*) percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor sponte resorberi vel dissipari, & cute subjecta tecta renata Epidermide, illa pars, quæ in bullas elevata fuerat, sponte secedit postea sine ullo dolore. Si vero subjecta cutis sic læsa fuerit, ut per suppurationem tolli debeat non resolubilis inflammatio, præstat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori, epidermidem vero relinquere; quæ nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti solet fieri sæpe, abscindatur epidermis jam collapsa, nuda cutis superficies dolentissima erit. Hoc pulchre notavit *Paræus* [*Livre 12. chap. 18. 19. pag. 301.*] dicens, profundas combustiones minus dolere, quam superficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his casibus dolentissima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu hæc irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in superficiariis illis combustionibus commendat *Hildanus* [*De Combustione cap. 7. pag. 914.*], totumque locum ambustum tela Cambriacensi tegebat; neque auferebat illam, donec sanatus esset locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumen tum dabit.

Ubi ergo non resolvenda inflammatio a combustione nata suppurationem requirit, mollissima cataplasmata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum fuit §. 402. & sequentibus, ubi de abscessu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adfuerit, sed sola tantum epidermis secesserit, maxima tamen sæpe copia optimi puris quotidie in loco ambusto nascitur; sicque sensim sanatur malum. Mirabitur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quæ fervida aqua totum crus combusserat ad genus usque. Singulis enim deligationibus, quæ bis quotidie fiebant, ultra semilibram puris albi, æqualis & optimi, invenit in linteis & Emplastris amotis, duravitque per multos dies tam copiosi puris effluxus; licet sola tantum Epidermis secessisset, nullibique profundum ulcus, multo minus eschara gangrænosa adesset [*Hildan. Observ. Chirurg. Cent. IV. Observ. 93. pag. 373.*]. Curatio autem hujus combustionis, per suppurationem facta, quinque septimanarum spatio absolvebatur.

Cum autem causa comburens, non semper æquali vehementia in omnem loci ambusti ambitum egerit, uti sæpe fit; accidit aliquando, ut in quadam parte resolubilis inflammatio sit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v. g. dum aqua fervida delabitur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficietur, quam vicina, per quæ postea defluit. Unde in casu illo, [de quo §. 479 dictum fuit,] ubi tinctoris famulus toto corpore in fervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex sapone, sale, cepis crudis &c. confecto, quibusdam tamen locis, ubi combustio profundius penetraverat, mollissima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet sperari vix posse videatur, in gravioribus combustionibus, venæ sectionem, purgantia antiphlogistica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & si opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens Gangræna feliciter curetur, uti dictum fuit §. 442. Imprimis si facies ambusta fuerit, inde turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando cœcitas, si vel oculi ipsi, vel vicina his loca læsa fuerint. Celeberrimo Boerhaavio tale infortunium quondam accidit, dum, Papiniana machina dissiliente, fervidissima aqua in faciem insiliit; quæ & se insinuans intra vestes brachium misere combusserat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebræque tumidissimæ sic impediebant omnem visum, ut nequidem candelæ lumen distinguere potuerit. Illico sibi sanguinem mitti ad animi deliquium usque jussit, & sequenti die venæ sectionem repetendam curavit: deinde purgans satis forte sumsit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad syncopen usque fere moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit; & Emplastro ex lapide Calaminari tegi. Subsederunt tumidæ partes post tam validas evacuationes, & victu tenuissimo & potibus antiphlogi-

sti-

sticis magna copia sumtis tantum profecit in curatione periculosæ huius combustionis, ut magno generis humani bono, salvis oculis, incolumis evaserit a tanto malo; & post octo vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen fœda cicatrix post diuturnam suppurationem relicta fuit; ibi enim aqua fervida, inter vestes se insinuans, diutius manserat applicata cuti.

§. 482. Ustio jam in crustas gangrænosas, vel sphacelatas acta, curanda ut illi morbi (419. ad 476.)

Ubi autem combustione sic destructa fuerunt vasa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & affluxus humorum in parte affecta impediatur, vera Gangræna est; &, si ad ossa usque malum penetraverit, Sphacelus. Omnia ergo illa, quæ de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali casu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum separari a vivis partibus quibus cohæret. Et in his casibus apparet evidentissime inanis jactantia illorum, qui arcanis suis remediis brevi tempore, & sine cicatrice relicta, se omnes combustiones curare posse gloriantur. Plures tales casus quotidie occurrunt, & fere semper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decidit, illum locum, quem primo tangit, gangrænosum reddat; reliqua vero loca, per quæ successive dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur Epidermis in bullas elevata, subjacet macula cinerea, vel & flavescens, quæ vera eschara gangrænosa est; & iisdem legibus a vicinis partibus vitalibus per suppurationem solvitur & excidit, ac in Gangrænis, ab aliis causis ortis, accidit; ut in Commentariis §. 444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebulliente, aliisve gravioribus causis combusta fuerit corporis pars quædam; escharæ illæ durissimæ fiunt & adeo crassæ, ut scarificationibus sæpe profundis opus sit, ut partes vivæ suppositæ ab hoc mortuo incumbente liberari possint. Sola mollissima unguenta tunc prosunt, uti & fomenta & cataplasmata similia: omnia exsiccantia & adstringentia nocent. Spiritus vini, adeo laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combustiones, indurando has crustas retardat curationem non tantum, sed & sæpe omnia mala auget. Patuit hoc evidentissime in tristissimo casu, quem toties laudatus *De la Motte* (*Traité complet de Chirurgie Tom. III. pag.* 388.) refert. Hysterico paroxysmo correpta puella prona facie in ignem delapsa est: dumque forte dolore excitata se erigere voluerit, supina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas usque, uti & tota cervix ad humeros usque miserrime combusta fuerunt. Mox lintea, spiritu vini madida, locis ambustis applicata fuerunt, & per triduum sic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat se quaquaversum, una cum fœtore cadaveroso intolerabili. Bona fortuna facies levius combusta fuerat, & oculi manserant illæsi. Sed a mento ad mammas usque, & a nucha ad angulum inferiorem utriusque scapulæ, nil nisi mera crustra arida gangrænosa erat. Profundæ fiebant scarificationes in omni ambitu gravissimæ hujus combustionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Ægyptiacum in spiritu vini dissolutum; impositis simul spleniis spiritu vini madidis. Sed omnia manebant siccissima, nullumque apparebat vestigium incipientis separationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambustum texit unguento mollissimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, sub prunis ardentibus ad crepaturam usque cocto-tum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humescerent. Satis cito dein inceperunt decidere escharæ mortuæ & corruptæ, & mensis spatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen mensium spatium requirebatur, antequam ad cicatricem perduci potuerit gravissimum hoc malum. Similes aliquot casus adducit idem auctor, quibus confirmatur, in talibus malis mollissima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combustionibus commendat *Hildanus* [*De Combustione cap.* 8, *pag.* 924.]. Ubi vero ad ossa usque omnes partes molles ambustione destructæ sunt, sola exstirpatio superest; uti in sphacelo dictum fuit. Talem

lem casum *De la Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam Gangrænæ & Sphaceli in ejusmodi combustionibus convenire; & semper in Prognosi tunc monendum esse, tale malum non nisi longo temporis spatio curari posse, semperque turpem mansuram esse cicatricem.

§. 483. NUnquam plus prospiciendum pulchritudini cicatricis, quam hic: vid. (217.)

Quid sit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217. ubi de vulnerum curatione agebatur: ubique dictum fuit, omnium perfectissimam sanationem vulnerum esse, ubi nullum vulneris facti vestigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adesse, quando vestigium plagæ, post sanationem absolutam relictum, quam simillimum est cuti vicinæ. Simulque notatum fuit ibidem, tria imprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem situ, quem antea habuerant; neque plagæ locus emineat ultra vicinæ cutis superficiem, neque cavus maneat. Cum ergo post combustiones fœdæ adeo sæpe cicatrices remaneant, omni cura attendendum est, ut hæc deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combustionis specie, quæ intra limites resolvendæ inflammationis consistit, & sine suppuratione sequenti curari potest, nulla manebit cicatrix: unde ignari sæpe credunt, quod omnes combustiones ita curari possint. Ubi autem valida suppuratio, vel Gangræna post combustionem nata, cutim & panniculum adiposum consumpserit, tunc summa difficultas est, curare tale malum sine deformi cicatrice. Si in parte, quæ vestibus tegi solet, fœda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi posset. Ubi autem facies, & imprimis in amabili sexu, ambusta fuit, omni artis molimine tentandum est, ut cicatrix, si omnino evitari nequeat, saltem minime deformis sit. Cum vero, consumptis panniculo adiposo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula subjectis masculis vel eorundem involucris tendinosis accrescat; locus ille fere semper cavus erit, & politus & resplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, est, ut mollissimis & humectantibus ambustus locus foveatur continuo, ad integram curationem usque; ut laxata his remediis vascula magis elongentur, & retexant plus de perdita substantia. Omnia ergo exsiccantia, rodentia aut adstringentia vitentur; & applicentur talia, quæ in aliis casibus luxuriantem carnem gignerent. Notandum tamen quam maxime, hic summa circumspectione opus esse: aliquando enim in loco combusto tota superficies non fuit passa æqualem ignis vim; ideoque emollientissima, toti plagæ applicata, quædam loca facerent protuberare; sicque turpis nascetur cicatrix. Sollicite ergo lustrandus est omnis ambustæ plagæ ambitus; & pro re nata magis minusve emollientia quibusdam locis applicanda sunt: Unde non cujusvis Chirurgi est pulchram cicatricem locis ambustis inducere. Imo formatam jam cicatricem, si durior & aspera fuerit, mollissimis unguentis inungendam quotidie voluit *Hildanus* (*De Combustione cap. 14. pag. 931.*), & fovendam decoctis mollissimis; sique alicubi emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi jussit. Monet præterea, quotidie post inunctionem Chirurgum debere manibus cutem induratam & contractam extendere; ut sic tollatur, quantum fieri potest, cicatricis deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, illam exscindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu debere removeri fibulis applicatis, (quam methodum figura addita expressit), & mollissimis balsamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam fœdior cicatrix fiat, quam si partes, mutato naturali earundem situ, concreverint inter se; simulque illud Chirurgi ignorantiam vel negligentiam arguit; omni attentione hoc cavendum erit. Narrat Hildanus (*Ibid. cap. 13. pag. 952.*), quod misero infanti, sex tantum menses nato, manus dextra combusta fuerit, ita ut, excepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ciciderint; &, imperitis tam gravis combustionis cura commissa, digiti retrorsum incurvati manus dorso, quod etiam combustum fuerat, & inter

inter se invicem concreverint. Cum omnis membri usus sic periisset, & contracta in globum manus fœdissimum exhiberet spectaculum; pater infantis, post absolutam curam septem jam mensibus elapsis, *Hildanum* consuluit, qui mollissima fomenta & unguenta per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula rescidit callosam cicatricem, quæ digitos dorso manus alligabat, similique modo concretos inter se digitos separavit, postea pulchro artificio, applicata machina, sensim digitos in naturalem situm reduxit, uti in loco citato figura demonstrat. Post faciei combustionem reflexam palpebram inferiorem genæ concrevisse vidi; unde fœdissima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam & dexteritatem, ut graves combustiones absque insigni deformitate, aut usus partium depravatione, curentur; atque sæpe immedicabilia mala nasci, dum imperiti, jactatis ad combustionem remediis confisi, quæ levioribus malis curandis sufficiunt, graviorum combustionum curam aggrediuntur.

SCIRRHUS.

§. 484. Scirrhus (392. pro causa habet quidquid succum in glandulis coagulare, inspissare, siccare, potest. Ejus ergo sedes omnis glandula; sed inprimis quæ liquorem facilius inspissandum habet, vel ratione loci stagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, mesenterio, utero, sæpius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe [vide Commentaria §. 392.) nec resolvitur inflammatio, neque tamen separatur a sanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui secundum sanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis quam in solidis partibus. Uti autem, ubi de Gangræna agebatur, dictum fuit non tantum de illa specie, quæ post validas inflammationes sequebatur, verum etiam de Gangrænis ab aliis omnino causis oriundis; ita pariter & in hoc capitulo generalis Scirrhi historia & curatio describitur.

De tumorum differentiis agens Galenus [*Comment. in Aphor. 34. Sect. IV. Tom. IX. pag. 155. & Comment. 1. in text. 2. Lib. VI. Epid. Hippocrat. ibid. pag. 356.*] dicit, tumores duros & absque dolore scirrhos vocari: hancque scirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur hæc generalis maxime fuisse scirrhi notio. Quibusdam tamen in locis parum diversam scirrhi descriptionem dedit, dicens: *Exquisitus igitur Scirrhus tumor est præter naturam, sensu carens, & durus. Non exquisitus autem non omnino quidem sine sensu est, sed ægre tamen admodum sentit. Qui igitur sine sensu, incurabilis est; qui vero hebetis sensus est, non quidem insanabilis est, tamen non facilis curatu* [*Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. Tom. X. pag. 378.*]. Quod autem in hoc loco Galenus vocabulum *ἀναίσθητος* non usurpaverit eadem significatione, qua *ἀνώδυνος* solet sumi, patet evidenter ex alio loco (*Method. Med. Lib. XIV. cap. 6. pag. 324.*), ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui sine dolore est, non tamen omnino sine sensu; talis enim sanabilis non est.* Ex quibus omnibus saltem hoc patet, duritiem sine dolore in omnibus scirrhis adesse; in pessimis autem & insanabilibus, secundum Galenum, etiam insensilitatem.

Non autem in locis glandulosis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus scirrhos descripsit Galenus. De cura enim scirrhi agens [*Ibid. cap. 5. pag. 323.*] aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnosæ musculorum partes in scirrhum induruerant: majori cautela in aceti usu opus esse voluit, si ligamenta vel tendines simili malo afficerentur. Imo in puero, ex Erysipelate vehementer adstricto & refrigerato, tumorem scirrhosum in toto femore relictum fuisse dicit (*Ibid. Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. VI. Tom. X. pag. 378.*). Negari enim non potest, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis tumores præternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione Galeni scirrhi vocari deberent: Verum cum alium sæpe exitum habeant hæc mala, neque tam facile in cancrum degenerent,

forte melius tumores scirrhoides vo-possent, distinctionis causa.

rrhi autem proprie dicti sedes glandu-letur esse, sive folliculus cavus, cu-atera omnis generis vasculis constant, cujus cavum minimarum arteriola-oscula hiantia singulare liquidum de-nt; arteriosa fabrica a sanguine alla-d glandulam secretum: per glandulæ sarium deinde collectum in ejus cavo idum exit, variosque usus in diversis s corporis præstat. Simplices tales glan-æ plurimæ sunt, quæ collectum in suis is liquidum versus cutis exteriora, vel superficies membranarum, cava narium, s, faucium, asperæ arteriæ, œsophagi, eructant. Si vero plurimi tales folli-i simul adunati concipiantur, quorum issaria omnia in unum canalem majo-m abeunt, qui collectum sic liquidum in gulares usus defert; tunc glandularum rum congeries, una communi membra-a vestita, & in unum commune emissa-rium desinens, vocatur glandula composi-ta, sive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum sententia. Parotides, v. g. & reliquæ glandulæ salivam a sanguine se-cernentes, & per unum emissarium in ca-vum oris emittentes, tales dicuntur. Videantur de his illa, quæ in Institutionibus Medicis *Celeberrimi Boerhaavii* §. 241. & sequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod succum glandularum fabrica secretum, in cavis illorum collectum, coagulando, inspissando, aut exsiccando potest reddere immeabilem, sic ut per illorum emissaria exire nequeat, dabit scirrho originem. Idem etiam efficiet omnis causa, quæ externa compressione sic angustat glandularum emissaria, ut secreti in cava illorum succi exitus impediatur. Distendetur enim tunc a retento succo folliculus, tenuissima pars sola resorbebitur osculis venosis hic patentibus, vel exibit per angustata emissaria; crassum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulæ folliculum, comprimet vasa per membranas glandulæ decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vasis, & coagulatis, inspissatis, aut exsiccatis liquidis, nervisque per glandularum fabricam dispersis compressis, orietur doloris absentia; & in scirro insanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem causa fiet omnimoda insensilitas. Verum etiam in talis corporis locis, in quibus arteriosa fabrica, absque folliculorum talium interpositione, secretus humor in communi quodam receptaculo colligitur, similia mala oriri possunt. Sic v. g. in testibus arteria sanguinem advehens venæ sociæ sanguinem ribrum trahit: deinde in ramulos innumerabiles divisa, totam fere testis substantiam constituentes, ultimis suis osculis eructat in commune receptaculum humorem singularem, mirabili hac fabrica, a sanguine secretum. Si jam quacumque de causa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris, omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis sic affectis dictum fuit, & testis in tumorem durum indolentem distendetur, id est scirrhosus fiet. Frequentia satis in Praxi exempla occurrunt, quæ hoc confirmant, quibusque constat, difficillimam hic loci, æque ac in aliis scirrhis, esse curationem, & in cancrum pariter testium has indurationes converti. Sed & in aliis visceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a sanguine venæ portarum secernitur bilis hepatica, quæ minimis ramulis, per totam hepatis substantiam dispersis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, per quæ illum versus intestina defertur. Si jam ipse ductus hepaticus obstructus fuerit; vel minores ramuli, in hunc secretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacumque causa fuerint obturati, stagnante humore coagulato, inspissato, exsiccato; totum hepar, vel quædam ejus pars poterit in scirrhosum tumorem distendi. Cui malo producendo multum favet, sanguinis venæ portarum tardior motus (cum jam venosus factus iterum per convergentium angustias pelli debeat), & secreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum sententia in glandulis, conglomeratis dictis, ut v. g. Parotide, & similibus, non forent tales folliculi colligentes secretum ab arteriis liquidum, & minimis suis emissariis in communem ductum excretorium deferentes; sed ramuli secretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpositis, directe in dictum excretorium deferrent secretum humorem; nasceretur tamen ab iisdem causis scirrhus, si nempe succus ille, ab arterioso sanguine secretus, coagulatus, inspissatus, vel exsic-

catus obstrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos secretorios, eundem succum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis scirrhi, qui in glandulis proprie sic dictis hæret, præcipue consistit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quasi hæreat, neque impetus liquidi arteriosi, cordis & vasorum vi propulsi, directe adeo in hæc loca agere possit. Sed si parotis glandula ex arteriis minimis, in glomerem convolutis, & ultimis suis emissariis secretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, constet; an ullo cum effectu arteriosi liquidi impetus ad ultima illa oscula inspissato fluido infarcta pervenire poterit, ut obstructum illud referet, vel ipsa hæc minima vascula una cum obstruente humore benigna suppuratione separet a reliquis vasis, quibus cohærent? certe patebit, credo, hæc pensitantibus, summam hic difficultatem esse: & docent tædiosissima talia testium mala, in quibus tamen sine folliculis interpositis secretio fieri videtur, hujus rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior scirrhus, quo in glandulis magis compositis hæret; sic videtur: Dum enim folliculi illi simplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emissariis suis excernunt, obstruuntur, accumulatur secretus humor, distenditur folliculus, & tumor nascitur; quia a varia consistentia materiæ contentæ diversum nomen habet, Meliceridis, Atheromatis, vel Steatomatis: uti dictum fuit in Commentariis §. 75. & 112. num. 1. Videntur enim tales tumores huc referendi esse, imprimis si duriorem materiam continent, ut in steatomatibus fit; tunc enim sub generali scirrhi definitione (vide §. 392.) continentur. Sed ampullosos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurgi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis suppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipsius cavum consumunt, felici toties cum successu. Raro enim hi tumores in cancri malignitatem degenerant, licet externa specie scirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos gesserat tumorem durum, sensim auctum, tandemque pugni magnitudinem æquantem, in inferiori & sinistra faciei parte prope maxillæ inferioris angulum: lata basi quidem cuti inhærebat, sed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli subjectæ parti accretus. Incepit sensim magis in fastigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris, pruritus primo, dein dolor in cute distenta oriebatur; & cum pessima quævis metueret boni senis familia, nihilque ipse tumori applicari vellet, sponte ruptus fuit apex: exivit materia glandulosa dura, subsedit tumor omnis, sic ut vix vestigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda senectute postea viguit. In compositis autem glandulis, si scirrhosæ fuerint, succus ille inspissatus non in cavo hæret, sed in pluribus loculis vel & vasculis dispersus est; unde longe major curæ difficultas est, uti facile patet.

Præterea, si scirrhosa facta fuerit glandula composita, multum differt, in quibus vasis talis glandulæ obstructio hæreat. Sunt enim hic vasa, quæ sanguinem arteriosum adferunt, a quo per glandulæ fabricam peculiaris succus secernitur: adsunt vasa, quæ succum illum ab allato sanguine secernunt: sunt & vasa, quæ secretum hunc liquorem continent: adsunt denique & alia, quæ illum excernunt. Si jam vasa adferentia obstructa fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca hæc obstructa vi sufficiente urgere posse, ut fiat per suppurationem separatio finium obstructorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulæ in benignam suppurationem abeunt. Ubi vero in secernentibus vasculis simile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in hæc loca agere posse. Ubi autem in vasculis secretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus stagnat humor, ille extra circulationis limites positus ad optima etiam remedia rebellis est. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio est; nisi quando talis horum situs est, ut cum fructu resolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari possint, vel causa quædam circa ipsum ultimum orificium ductus excretorii glandulæ hæreat, quæ vel obstruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum

xitum impediat. Sic v. gr. si in ipso ductu excretorio parotidis glandulæ infarctus humor hæserit, tota glandulæ hujus fabrica in scirrhum converti poterit, sed situs hujus ductus spem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc superari possit incipiens malum; omnium maxime quidem, si circa hujus ductus aperturam, qua in os secretum & collectum liquidum effunditur, causa obstruens hæserit, vel tumor aliquis in vicinia aperturæ hujus natus illam compresserit. Confirmant hanc rem illa, quæ in genitalium morbis observantur. Si enim a gonorrhœa vel alia quacumque causa tumor nascatur circa illum locum urethræ, ubi vesicularum seminalium & vasorum deferentium communia emissaria hiant, impeditur excretio liquidi testibus secreti, aliquando in utroque teste, sæpius in alterutro tantum, tuncque incipit paulo post tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipsa proprie dicta testis substantia. Observavi tunc semper, epididymidem prius tumere, & satis sæpe indurescere; testem vero postea etiam distendi in majorem molem quidem, sed longe molliorem attactu, quam est distenta epididymis. Soletque in hoc casu feliciter plerumque curari tale malum, quia causa non in ipsa testium substantia, sed circa finem ductus excretorii hæret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, sensim etiam decrescit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad pristinam redit magnitudinem & mollitiem, omnisque testis tumor evanescit. Ubi vero ipsa testis substantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius observato in epididyme, longe difficilior morbus est; talisque scirrhus rarissime, vel nunquam, resolvi poterit. Malum enim tunc hæret in minimis illis vasculis secernentibus, vel secretum liquorem continentibus, quæ tot circumvolutionibus miro ordine hic disponuntur, ut nullus fere, vel exiguus admodum, possit esse impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam spermaticam huc allati; nihilque fere sperari possit ab externis remediis, cum tot involucris intricatissima hæc testium substantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inspissatione, aut exsiccatione succi glandulosi scirrhus nascatur, patet, illum frequentius nasci debere in illis locis, ubi glandulosa fabrica viscidus humor secernitur; vel qui, licet statim post secretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo post acquirit. Totum os internum, fauces imprimis, œsophagus, aspera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucosas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inserviens; non mirum ergo, frequenter hic scirrhos nasci. Recensentur jam illa corporis loca, in quibus scirrhi sæpius observantur.

In oculis. Glandulas sebaceas in palpebrarum limbis positas, unctuosum smegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obstructis suis emissariis, intumescere posse, & tumores scirrhosos facere, satis frequentia testantur observata: sed & glandula innominata hic hæret, similibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, scirrhescit aliquando, & in magnam molem excrescit. Scirrhum talem in majori oculi sinistri cantho natum, castaneæ magnitudinem æquantem, feliciter abstulit *Hildanus*; & trium septimanarum spatio, illæso visu, sanavit. Magis horrendum casum idem autor refert: ubi ingens scirrhus, durus, lividus, & jam cancrescens, ovo anserino major extra palpebras prominebat, postea immani Hæmorrhagia terribilis: summa tamen dexteritate, methodo ibi descripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita resecuit, & a calamitosissimo hoc malo nobilem virum persanavit.

Naribus. Membranam mucosam, narium cava investientem, numerosis scatere corpusculis glandulosis, demonstravit *Ruyschius* [*Epist. IX. Tab. IX. fig. 7.*] & figura expressit. Cum autem liquor his glandulis secretis facillime inspissetur, scirrhis hic nascituris frequens datur occasio. Videtur jam *Hippocrates* scirrhos in his locis natos descripsisse [*De Morbis Lib. 2. c. 11. Tom. VII. pag. 93.*] dum de Polypis agit, quorum quinque distinctas observavit species. De secunda autem specie dicit: *Nasus carnibus impletur, & attracta caro dura apparet;* quam ferramentis comburi jussit. Quartam autem Polypi speciem sic describit: *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex causa nascitur, & videtur esse caro; si vero attigeris, sonat velut lapis.* Naso autem per scalpellum diviso pariter inuri

ri jussit, ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi specie affirmat, *in cartilaginis summa parte ex obliquo velut parvos cancros exoriri*, quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucosis cryptis omnes fere oris interni partes præditas esse, hodie satis notum est. Palatum osseum investiens membrana callosa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonsillæ, membrana mucosa in spiras sinuosas complicata constantes, numerosissimos habent tales mucosos folliculos, patentibus osculis spumantem mucum copiosissimum hic eructantes. Faucium postrema pars lacunas tales mucosas plurimas habet, quæ ulcuscula mentiuntur, & hac specie imperitis sæpe imponunt. Non mirum ergo est, toties hic scirrhos observati. Tonsillas, post inflammationem illarum male curatam, in scirrhos induruisse vidi aliquoties. Uvulam scirrhosam in tumorem durum, lividum, inæqualem excrevisse, sic ut totum oris cavum impleret, & dentes anteriores fere attingeret, observavit *Hildanus* [*Observ. Chirurg. Cent.* 1. *Observ.* 19. *pag.* 93.]. Circa uvulæ radicem tumorem durum inæqualem, ovi gallinacei magnitudinem æquantem, vidit idem auctor (*Ibid. observ.* 20.); unde respiratio impediebatur, cibique, sed imprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glandulosas esse negaverit *Ruyschius* [*Epist. Problem.* 15. *pag.* 10. *&c. & alibi pluribus in locis*]; talis tamen illarum fabrica est, atque illa lactis a sanguine secreti indoles, ut in mammis satis facile scirrhi nasci possint: quam rem etiam observationes quotidianæ confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpositis, emissi tubuli lactiferi cum vicinis coeunt in majores ramulos, tandemque vasa lactifera majora faciunt: quæ iterum angustantur, & minimis fistulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vasa distendens, possit redire iterum in vasa, unde exiverat, &, ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidissima mamma aliquando depleatur satis cito & subsidat, patet tubulos lacteos continuari arteriis ipsis, nullosque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex sua natura in coagulum facile tendens, stagnans in vasis lactiferis dilatatis, in colostrum & serum abit: hoc tenuius per papillæ aperturas dilabi, vel & facile redire in sanguinem potest, colostrum vero sero suo orbum hærebit immeabile in vasis lactiferis, magisque exsiccatum tandem in scirrhum, vix resolvendum sæpe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus scirrhus ideo sæpe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus & efficacia in coagulatum succum, glandulæ cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis obtinebit: Majores enim tubuli lactei respondent cavis glandularum, colligentibus secretum humorem, angusta eorundem extrema, in papilla hiantia, similem usum habent ac glandularum emissaria, collectum in cavo humorem deducentia. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glandulosæ non fuerint, scirrhi tamen nasci possint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416. glandulas in his locis positas aptissimas esse, ut excipiant illa, quæ ex universali humorum massa abscedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in sanitate, salutari naturæ molimine versus hæc loca deponi quædam, quæ alibi forte magis nocuissent. Hinc subiti sæpe tumores in his glandulis nascuntur; & aliquando satis rebelles, sive ob materiæ impactæ indomabilem naturam, sive ob intricatissimam harum glandularum vascularem compagem; qua fit, ut liquidi arteriosi impetus minori efficacia in hæc loca obstructa agere possit. Quando inveteratus scirrhus mammas occupat, plerumque & subaxillares glandulæ tument induratæ. A Venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu scirrhos sæpe mutari omnibus notum est.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties scirrhi inventi fuerunt, qui pertinacissimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Mesenterio. Plurimis observationibus Medicis constitit, has partes scirrhosas inventas fuisse: paucas adduxisse sufficiet. Rustica, quinquaginta & unum annos nata, numerosæ prolis mater, sana satis vixerat: ante quinquennium ægrotare inceperat, menstruis subito suppressis, & crebro vomitu, simulque tumore abdominis sensim increscente, qui to-

tum hypochondrium dextrum occupans manibus palpari poterat, & versus sinistram corporis partem dimoveri: tandem post insignes cruciatus periit. Aperto cadavere, præter alia mala, omnes glandulæ mesenterii scirrhosæ inventæ fuerunt: & simul apparuit, tumorem illum, qui exterius palpari potuit, fuisse pancreas tumidum & scirrhosum. Imo & pylori circulus scirrhosus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus scatebat (*Miscellanea Curios. Dec.* 2. *ann.* 9. *pag.* 271.): Totum Pancreas & Mesenterium scirrhosa & immensæ molis in cadavere mulieris sexagenariæ vidit *Paræus* [*Liv. XII. chap.* 21. *p.* 176.]: & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui scrophulis laboraverant, invenerit glandulas Mesenterii tumidas, variæ magnitudinis, sic ut quædam pugnum æquarent; & in quibusdam inveniretur gypsea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicæ plurimæ glandulæ scirrhosæ repertæ fuerunt, quarum decem vel duodecim pugnum æquantes ligneam habebant duritiem [*De la Motte Traitè complet. de Chirurgie Tom. II. pag.* 160.].

Utero. Scirrhescere uterum jam monuerat *Hippocrates* (*De Mulierum Morbis Lib. II. cap.* 38. *Tom. VII. pag.* 821.), atque in hoc loco solo (saltem alibi me invenisse non memini) vocabulo σκιῤῥωθῆναι usus fuit: *Si uteri scirrho affecti fuerint* ἢν αἱ μῆτραι σκιῤῥωθῶσι) *tum menses occultantur, tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid est. Quod si contigerit, tanquam saxum illic esse videtur &c.* Et apud *Æginetam* [*Lib. III. cap.* 68. *pag.* 54.] uteri scirrhus describitur. Imo & alio in loco *Hippocratis* [*De Natura Mul. c.* 28. *Tom. VII. pag.* 692. *& de Morbis Mul. Lib. II. c.* 41. *ibid. pag.* 823.] cancrum ex scirrho uteri metuendum esse scribitur. *Quum mulieri uteri duri evadant, & ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis insit, cancrescere incipit.* Recentiorum pariter observationibus constitit, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuisse. In cadavere mulieris, quæ durum & distentum abdomen diu gesserat, *Paræus* [*Livre* 24. *chap.* 41. *pag* 616.] invenit uterum caput hominis adulti magnitudine sua æquantem, quem de cadavere exemtum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis discindere vellet, totam ejus substantiam adeo duram & scirrhosam invenit, ut acuto scalpello vix dividere potuerit. Dissecta uteri latera trium digitorum transversorum crassitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur densum scirrhosum corpus, binos pugnos magnitudine æquans, quibusdam in locis tantum adhærens uteri parietibus: in hujus massæ substantia atheromata, cartilagines, imo & ossa reperiebantur. In medio uteri collo similis scirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus superabat. Apud Hildanum similes observationes habentur, quæ hanc rem confirmant (*Observat. Chirurg. Centur.* 1. *cap.* 65. 66. 67. *pag.* 31.).

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur scirrhi; tamen & in aliis visceribus pariter deprehensi fuerunt. Hepar scirrhosum vel in toto, vel in parte, inventum fuisse, passim apud observatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum esse & diuturnum *Aretæus* [*De Caus. & Sign. Morb. diut. Lib.* 1. *cap.* 14 *pag.* 43.] memoriæ tradidit. In ventriculo & intestinis scirrhos inventos fuisse, & in observationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos observatores habetur. Vesicam urinariam totam scirrhosam fuisse, ejusque membranas quartam pollicis partem crassitie æquasse legitur (*Abridgement of the Philosoph. Transact. Tom. III. pag.* 147.) &c.

§. 485. **H**Inc inflammatio (392.); lac stagnans, caseosum, durescens, coagulatum; contusio (324.); attritus validus; anthrax; bubo; ulcus præmature clausum; materies atrabiliaria sanguinis, bilisve, maxime cessante consueto menstruo, vel hæmorrhoidali fluxu; lapidescens, crassa, austera, gypsea materies, vita tristis; victus durus; hæreditaria labes, scirrhum creare possunt.

Recensentur hac paragrapho præcipue causæ, a quibus scirrhus nasci solet.

Inflammatio. Dictum fuit in Commentariis §. 392. inflammationem circa loca

glandulosa aliquando in scirrhum desinere; tunicque non separari vasorum obstructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus sanis, sed manere illud morbosum, atque adeo indomabilem indolem sæpe acquirere, ut postea nullo naturæ vel artis molimine solvi possit; sed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc scirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Aretæus* [*De Cauf. & Sign. Morbor. Diuturn. Lib.* 1. *cap.* 13. *pag.* 42.] dicit. *Si a Phlegmone jecur non suppuratur, non est absurdum, tumorem durum temporis progressu in scirrhum mutari*. Et *Ægineta* [*Lib. III. cap.* 68. *pag.* 54.] de uteri scirrho agens habet sequentia: *scirrhescit uterus, aliquando repente, sine causa evidenti: plerumque vero a Phlegmone prægressa, quæ nec soluta, nec in abscessum conversa fuit*. Videnturque scirrhosæ tales male curatæ inflammationis reliquiæ non tantum in locis glandulosis, verum etiam & in aliis corporis partibus obtinere. Observaverat hoc Galenus, ubi de Erysipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §. 390.). Postquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium usu lividam cutim fieri, imo & nigrescere, potissimum in senilibus corporibus: *sic ut quædam ita refrigeratorum nequidem discutientibus medicamentis perfecte sanentur, sed relinquant scirrhosum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte sæpius sic scirrhus in locis etiam non glandulosis nascitur, dum per frequentes nimis venæ sectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi solvere obstruentes moleculas ultimis vasorum angustiis impactas, neque blanda suppuratione separare. Inde forte post pleuritidem toties Pleura, imo & pulmonis pleuræ accreti pars in scirrhum indurescit. Partium enim membranacearum, post infelicem validarum inflammationum curam, miræ observatæ fuerunt degenerationes. In Pleuritidis historia postea dicetur, aliquando & Pericardium inflammari, & forte sæpius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuissimam illam membranaceam cordis capsulam miro modo inspissatam, imo & induratam fuisse, post pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautæ, qui gravissimo asthmate, & tussi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, scroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis crassitiem æquans, cordi firmiter accretum, & cartilagineæ fere duritiei; sic ut vix cultro cederet (*Acta Physico-Medica &c. Vol.* 2. *Observ.* 30. *p.* 48.). Licet enim, per morbos mutato Pericardio, hic invenerint glandulosam fabricam *Malpighius* (*In Epistola ad Societ. Londin. de structura glandul. conglob. &c. pag.* 7. *edit Londin.*) & *Santorini* (*Observat. Anatom. pag.* 142.), tamen videtur ipsa membranacea substantia Pericardii in casu modo recitato degenerasse, cum non invenirentur folliculi dilatati & indurati, sed totum Pericardium cartilagineum factum esset.

LAC STAGNANS &c. Videantur illa, quæ in Commentariis paragraphi præcedentis de hac re dicta sunt. Imprimis frequens ab hac causa scirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum suppurationem metuentes inflammatas mammas igni exponunt, vel spiritu vini calido fovent: Minuitur sæpe sic tumor, dissipata, vel per papillas effluente tenuissima parte lactis in ductibus lactiferis stagnantis, sed residuum crassum manet, & scirrhum sæpe nulla arte resolubilem facit.

CONTUSIO. Videantur Commentaria §. 324.

ATTRITUS VALIDUS. Inde enim inflammatio & omnes ejus sequelæ nasci potuerunt. In publicis prostibulis toties observata fuerunt condylomata scirrhosa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulcerosum turpior longe libido sævit, similia mala apparent, dum,

> - - - - *podice lævi*
> *Cæduntur tumidæ, medico ridente, mariscæ.*
>
> (*Juvenal. Lib.* 1. *Sat.* 2. *v.* 12.)

ANTHRAX. Quid sit, in Commentarii §. 416. dictum fuit: quando nempe a subita & validissima inflammatione cutis, una cum panniculi adiposi parte subjecta, in siccam & duram convertitur escharam; cujus curatio in eo consistit, ut per suppurationem in omni ejus ambitu solvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem si ob-

si obtineri nequeat, sedata inflammatione partium vicinarum, manebit scirrhosus talis tumor; imprimis si loca glandulosa tale malum occupaverit.

Bubo. Generali fere significatione glandularum tumores, in diversis etiam corporis partibus ortos, sic vocatos fuisse, in Commentariis §. 416. monitum fuit; potissimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumentibus. Frequentissime tales tumores a Venereo contagio nascuntur, & sæpe diu manent, ad optima quævis remedia rebelles.

Ulcus præmature clausum. Frequenter observatur, dum phlegmone in abscessum conversa est, mediam loci partem omnino emollitam & maturatam esse, licet totus ambitus tumoris adhuc durus sit (vide Commentaria §. 402. num. 2.): unde abscessus talis non cito aperiendus est. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abscessus tensa integumenta, & cataplasmatibus macerata, sponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda & dura manere. Nisi tunc apertum maneat tale ulcus, & simul suppurationem excitantibus remediis tegatur locus, sæpe scirrhosa durities manet satis diu; quæ tamen in locis non glandulosis sensim plerumque dissipari solet. Ubi vero in mammis, post male curatam suppurationem, talis durities manet, sæpe scirrhum non resolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac causa scirrhus oritur, quam in bubonibus Venereis, quando hi suppurati aperiuntur ante perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longæ curæ pertæsi, exsiccantibus consolidationem aperti ulceris tentant: tunc enim semper aliquid scirrhosi relinquitur.

Materies atrabiliaria sanguinis, bilisve. Quotiescumque sanguini arterioso perit fluidissima pars, sive per motus corporis vehementes, sive per protractas mentis exercitationes; tunc illud, quod superest, colore solito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo crasso sanguinis & terrestri ejus parte simul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vasorum angustias transit: obstructionibus hinc producendis aptissima est hæc materies, & vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis proprie dicta in suo folliculo stagnat, miram tenacitatem acquirere potest, & sæpissime in calculosas concretiones degenerat. Tenax talis amurcosa materia a bile stagnante & inspissata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putrescens, quam prior ex sanguinis crassamento nata. Poterit ultima hæc species totam bilis officinam turbare, & obstruere loca, quibus continetur, & postea putredine accedente pessima quævis mala facere. Prior autem species scirrhis producendis imprimis apta videtur, cum sanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatissima glandularum hæreat. Docent observationes practicæ, frequentissime scirrhos inveniri in talibus corporibus, quæ ex sua peculiari idiosyncrasia in atrabiliariam temperiem inclinant; cujus signa in *Celeberrimi Boerhaavii Institutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici semper fere atram bilem, tanquam scirrhi & cancri causam, incusaverunt: imo *Galenus* [*Method. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 12. Tom. X. pag. 389.*] hanc solam cancri originem tantum agnoscit, quando atrabiliarius humor collectus in corpore, neque per Hæmorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulsus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus sic affectis venæ atro & crasso sanguine plenæ conspiciebantur: quare autem hoc fiat, postea in cancri historia §. 497. dicetur. Magna effectuum scirrhi & atræ bilis similitudo evincit, sæpe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor atrabiliarius dictus, viscerum abdominalium vasa plerumque replet & obstruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacumque causa incipit fundi & corrumpi simul stagnans ille humor, incredibili malignitate furit [vocabatur tunc *atra bilis turgens vel mota* Veteribus Medicis] & febres acutissimas cito lethales etiam in frigidissimis corporibus excitat, dysenterias pessimas &c. viscerum erosiones, animi deliquia, mortem subitam sæpe producit. Sed & scirrhus diu potest hærere in corporis partibus, vix nocens, nisi adjacentia vasa multum comprimat: si vero vel sponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetusti scirrhi materia, in horrendum cancrum brevi degenerat.

Maxime cessante consueto menstruo. Maximæ mutationes in muliebri corpo-

corpore fiunt illo tempore, dum menstrua primo prodire incipiunt; uti etiam postea, quando cessant in effœtis. Observationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero & ovariis sæpe ab infarctis vasis scirrhos natos fuisse. Mammis autem cum utero tantus consensus est, ut, simulac impediatur sanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis cessantibus, vel minutis multum, mammæ attolluntur lacte turgidæ: Ideo non mirum erit, cessante fluxu menstruo consueto, mammas affici, illarum vasa distendi, & scirrhos nasci. Sic etiam frequentissime observatur, scirrhos ab aliis caussis natos circa hoc tempus augeri mole, & sæpe in cancrum mutari. Pulchre hæc notavit *Hippocrates* (*De Mulierum Morbis Lib. II. cap. 20. Tom. VII. pag. 807. 808.*) dicens: *Conclusi uteri menses ad mammas remittunt*. Postquam autem enumeravit plurima symptomata, quibus deceptæ mulieres se tunc gravidas credunt, subjungit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quædam quidem majora, quædam vero minora. Hæc autem minime suppurant, sed semper duriora fiunt, & ex illis occulti cancri nascuntur*. Ex propriis observatis conclusit *Dionisius* (*Cours d' Operations de Chirurgie Demonstr. 9. pag. 314.*), ex viginti mulieribus, quæ cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadragesimum quintum & quinquagesimum ætatis annum: additque, se in itinere per Galliæ provincias in singulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidisse in cœnobiis, semper autem circa modo dictum ætatis tempus; vel, si in junioribus occurreret malum, menstrua sanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis vel parcius fluentibus menstruis glandulosa alia corporis loca in tumores attolli, docuit *Hollerius* (*Comment. 2. in Lib. III. Coac. Hippocr. num. 40. pag. 346.*) dicens, se uno anno vidisse plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non satis exeunte sanguine menstruo, tumores in inguinibus nascebantur. Et in illo casu, cujus mentio in Commentariis præcedentis paragraphi facta fuit, sana hactenus mulier circa quadragesimum sextum ætatis annum subito suppressis menstruis, ægrotare incepit; & postea in cadavere Mesenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, scirrhosa inventa fuerunt. Ex quibus omnibus satis patet, quantum ad scirrhum producendum, vel augendum, si præexstiterit, possit facere consueti fluxus menstrui cessatio.

Vel Hæmorrhoidali fluxu. Cum atrabilarius humor, uti patebit postea in Capitulo de Melancholia, sæpe soleat deponi versus abdominalia viscera, & ibi plurima, & satis mirabilia mala facere; nihil commodius videtur, quam per Hæmorrhoidalia vasa tenacem & sæpe piceum fere sanguinem dimitti, atque hoc in melancholicæ temperiei hominibus frequenter observatur. Unde *Hippocrates* [*Aphor. 12. Sect. VI. Tom. X. pag. 207.*] laudavit Hæmorrhoides, si melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabiliaria materies, solito Hæmorrhoidali fluxu evacuari consueta, hoc suppresso retinetur; pertinacissimis obstructionibus in locis glandulosis producendis occasionem dare potest; uti paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit.

Lapidescens, crassa, austera, gypsea, materies. Nisi constaret numerosissimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuissimis & limpidissimis corporis nostri humoribus hærere materiam, unde durus satis potest crescere calculus. Lympida & tenuis urina, per minimas fistulas renales a sanguine secreta, toties calculosis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut vesica stagnat collecta, verum etiam ipsis renibus, qui aliquando toti calculosi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fistulis renalibus inhæsisse videbantur; dum reliqua illorum superficies globosa apparebat. Ex glandula sublinguali calculum eductum vidi. In ipso abdominis cavo, quod tenuissimo exhalante rore tantum madet, calculi inventi sunt. In cerebri substantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehensi sunt; uti postea in calculi historia latius dicetur. Si ergo similes concretiones circa loca glandulosa fiant, pertinacissimi nascentur scirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis observare licet: aliquando durissimi sunt, ut in vesicæ calculis imprimis observatur: quandoque longe molliores & friabiles, uti imprimis sunt illi, qui in bile concrescunt, imo & albos friabiles, gypsum

fere

fere referentes, tussi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis præcedentis paragraphi ex *Parei* observationibus constitit, glandulas mesenterii scirrhosas, gypsea materia turgidas inventas fuisse.

Vita tristis. Dicetur postea in Commentariis §. 1090. in morbis melancholicis mirum hoc observari, quod nempe atra bilis in sanguine prædominans, & imprimis jam circa viscera abdominalia hærens, miram anxietatem, & mœrorem insuperabilem producat, cujus tædio violentas aliquando manus sibi inferunt miseri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affectus, & imprimis mœstitia, similem materiam in sanguine producant, & in viscerum abdominalium vasis figant. Cum ergo vita tristis atrabilariam materiam producere possit, patet ex ante dictis, quod & scirrho dare originem valeat.

Victus durus. Inter causas Melancholiæ recensentur §. 1093. etiam cibi austeri, duri, terrestres, sicci, diu assumti, imprimis si simul quiescat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinacissimæ fiunt in visceribus abdominalibus obstructiones, dum carnibus & piscibus fumo, sale, aere induratis, fabis, pisis &c. utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; solent hi semper magno suo damno experiri, duriora hæc messorum iliis relinquenda esse; mollissima autem olera, lactucam, intybum, cicorea &c. sapientum ventribus amica esse, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinosis crudis nec fermentatis pauperum infantes vescuntur, misellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis visceribus insuperabili lentore infarctis. A fructibus austeris immaturis avide comestis rusticorum pueri similia mala patiuntur.

Hæreditaria labes. Phthisim, Epilepsiam, Podagram, ex parentibus in prolem transire, funestis toties exemplis constitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum est. Tales autem morbi hæreditarii, si non penitus incurabiles, saltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Solebat hac occasione suis auditoribus dicere Celeberrimus Auctor, quod familiam novisset, in qua omnes certo ætatis termino fiebant icterici; tandemque, nullis remediis cedente malo, Hydropici peribant. In cadaveribus, (quæ incidenda Medicis libenter concedebant, ut funesti huic familiæ mali causa detegi, & postea curari vel præcaveri posset) inveniebatur hepar scirrhosum.

§. 486. Effectus scirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; lædere functionem scirrhosi, & vicini; hinc inflammationes, suppurationes, gangrænas, paralyses, atrophias, sphacelos, sterilitatem, partum difficilem, volvulum, & multa similia mala producere, quæ ex natura & officio læsi, & comprimentis, facile deduci queunt.

Pars scirrhosa augetur magnitudine: sed hoc fieri nequit, quin vasa partium scirro adjacentium angustentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter causas obstructionum, quæ externa vasorum compressione illorum cava arctent; numerantur etiam scirrhosi tumores (vide §. 112. num. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diversi effectus scirrhi esse possunt, pro varietate partium, quæ in scirrhum induruerunt, & diversis functionibus vicinorum, quæ a scirrho increscente comprimuntur. Sic scirrhus ab externa causa, in corpore euchymo natus, mammam occupans, sæpe in feram usque senectam innocuus manet: ubi idem malum in œsophago, vel vicinis partibus, quæ tumentes illius cavum arctare & comprimere possunt, hæserit; omni deglutitorum in ventriculum transitu impedito, post Tantali pœnas sæpe per menses toleratas, inevitabilis mors sequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde scirrhi nati effectus deduci possunt: singularium autem malorum, quæ a scirrho ut causa sequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum læsis pendet. Quædam tamen ex præcipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, suppurationes, gangrænas, sphacelos. In §. 375. ubi de inflammationis causis agebatur, dictum fuit, omnes obstructionum causas inflammationem facere posse: sed, uti modo dictum fuit, inter causas obstructionum, quæ

quæ externa compressione vasa arctarent, etiam scirrhus numeratur; adeoque hæc res patet. Natam autem inflammationem sequi possunt omnes ejus effectus; adeoque & suppuratio & gangræna & sphacelus. Notandum tamen in scirrho exquisito & confirmato suppurationem nunquam fieri, sed quidem in partibus vicinis a scirrho tumente compressis. Præterea in Commentariis §. 422. β. ex observationibus *Hildani* constitit, a tumore scirrhoso venam cavam comprimente illo in loco, ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure Gangrænam natam fuisse; quam sphacelus sequebatur ad genua ascendens & mors.

Paralyses. Ut fiant motus musculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum & musculos per nervos: si ergo scirrhus nervum ad musculum tendentem in toto itinere a cerebro ad musculum usque alicubi compresserit, erit musculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervosus ad partem quandam corporis tendens a tali causa comprimatur, erit perfecta paralysis illius membri. Dum subaxillares glandulæ, scirrhosæ factæ & tumidæ valde premunt vicinos truncos nervosos, patet facile, inde paralysim nasci posse. Vidi in muliere sexagenaria dextram mammam totam scirrhosam, & dein glandulas sub axilla dextra admodum tumidas pariter induruisse; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein stupor, & incipiens paralysis. Simul in colli dextro latere glandulæ tumidæ admodum & duræ erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago & intercostali ejusdem lateris compressis.

Atrophias. Dictum fuit in Commentariis §. 161., quod, si arteria major tota sic discindatur, ut postea nullus amplius sanguis ad partes suppositas venire possit, tunc omnia illa, quæ ab hoc trunco vitalem sanguinem accipiebant, emori, sublato omni vitalis liquidi influxu: simulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim stagnabant liquida non amplius propulsa motu sanguinis arteriosi, & corrumpebantur; unde putrida & lenta Gangræna fiebat: vel humores in partibus suppositis relicti, propria contractione vasorum transibant in venas, quæ musculorum vicinorum turgentium ope humores receptos cor versus revehunt: sic omni liquido orbata vasa collabuntur, latera collapsa concrescunt inter se, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem arefacta omnia Mumiam fere referant: uti ibidem miro casu probatum fuit. Facile patet, eadem mala fieri debere, si scirrhus sua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem compresserit sic, ut omnis sanguinis transitus impediatur.

Sterilitatem. In utroque sexu sterilitatem nasci posse, si organa generationi dicata in scirrhum induruerint, sic ut inde illorum functio aboleatur vel depravetur; nullus dubitat. Testiculos v. g. in viris scirrhescere posse, plurimis observatis constat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino necessariæ, ut non tantum suscipiantur hominis primordia, sed in utero hæc possint retineri, foveri, ali ad perfectæ maturitatis tempus usque; facile patet, longe frequentiores esse sterilitatis causas in sexu fœminino. Observata jam docuerunt, scirrhosos tumores, vel in ipsis partibus genitalibus natos, vel in locis vicinis ortos, mole sua omnia vicina comprimentes, frequentem satis dedisse sterilitati causam. In obesis mulieribus omentum crassius factum uteros comprimere, ut genituram suscipere nequeant, notavit *Hippocrates* (*De natura mulieris cap. 19. Tom. VII. p. 690.*). Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immisso digito deprehendi potest, sterilem fore mulierem, nisi curetur, in eodem loco monet. Incisis autem cadaveribus patuit sæpe, scirrhos hic latentes fuisse sterilitatis causam. Sexagenariam matronam, quæ bis nupta sterilis semper fuerat, incidit *Hildanus* [*Observ. Chirurgic. Centur. 1. Observ. 65. pag. 51.*], ut sterilitatis causam inveniret; & vidit scirrhum circa orificium uteri, qui instar annuli collum matricis cingebat, sicque claudebat ejus aperturam, ut styli acies vix immitti posset. In alia muliere, quæ primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & postea sterilis manserat, invenit post mortem scirrhum, ovi anserini magnitudine ante orificium uteri sic locatum, ut omnem aditum versus uterum præcluderet, tamque pertinaciter adhærentem, ut nullo modo avelli potuerit (*Ibid. Observ. 66.*). Vaginam uteri totam scirrhosam vidi, &

in

in omni suo ambitu adeo tumentem, ut vix stylum admittere posset. Sæpius etiam observatur in illis mulieribus, quæ steriles vixerunt, circa illud tempus, quo menstrua desinere consueverunt, cancrosam nasci uteri diathesin, quæ enormibus doloribus, acri sanie exstillante, & profusissima, vasis varicosis redditis & dein erosis, Hæmorrhagia malignitatem suam satis manifestat. Ex quibus omnibus patet, scirrhum merito inter sterilitatis causas recenseri.

Partum difficilem. Ut utero fœtus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium & vagina liberrime expandi possint. Si ergo partes illæ induruerint scirrho, vel & in vicinia similes tumores nati compresserint hæc loca, patet facile, partum difficilem, imo sæpe impossibilem omnino, fore. Verum quidem est, raro scirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, si non præexstiterit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere posset, dum fœtus excluderetur: Videretur autem scirrhus in utero vel vagina natus sterilitatem inducere debere, unde etiam inter sterilitatis causas in observationibus modo allegatis numerabatur. Observata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuisse, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam semen uteri cavum ingredi potuisset, unde non semper absoluta sterilitas sequitur, licet magnus etiam scirrhus hæc loca occupaverit; sed semper tunc erit difficilis partus. Historia Medica plurimos casus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxisse sufficiet. Mulier triginta & octo annorum primipara moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire fœtus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum substantia glandulosa, quæ utero cohærebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat [*Academ. des Sciences l'an.* 1705. *Hist. pag.* 65. 66.]. In muliere quadragenaria primipara fœtus mortuus non nisi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis osseæ angustiam. Post tres menses iterum imprægnata, circa partus tempus per biduum summis torquebatur doloribus, sine ulla oris uteri dilatatione. Distractis rudi satis instrumento, cum speculum uteri deesset, vaginæ lateribus, cicatrix concreti orificii apparuit; dumque scalpello illud discinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere duritiem, & omnem ambitum aperturæ uteri pluribus incisionibus dividere, ut aliqua dilatatio fieri posset. Eductus fuit sic Chirurgi manu fœtus mortuus, & illico misera hæc puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & respiratione impedita correpta fuit; unde post viginti quatuor a partu horas periit [*Medical Essays Tom. III. pag.* 317. *&c.*]. In cadavere fœminæ, quæ post partus dolores per sex dies frustra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (*Observ. Chirurg. Cent.* 1. *Observ.* 67. *pag.* 52.) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis hærens. Horum malorum causa erat scirrhus, qui capitis fœtus magnitudinem æquabat fere & sua mole impediverat, ne fœtus exire potuerit.

Volvulum. Causa quæcumque intestinalem fistulam in quodam loco ita angustare valet, ut contenta, motu peristaltico propellenda ad anum usque, transire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc fœdo spectaculo omnia, inverso motu peristaltico versus ventriculum redeunt, & post summas anxietates, vomitu excutiuntur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, sæpe subito lethale est; sine hac autem diutius hominem affligit. Observati fuerunt & scirrhi, mole sua arctantes, vel & integre obturantes intestinalem fistulam, huic morbo originem dedisse. In cadavere hominis, qui per aliquot annos dolore fixo & continuo sub hepatis regione laboraverat, & tandem gravissima passione iliaca exstinctus fuerat, invenit *Hildanus* [*Ibidem Observ.* 61. *p.* 49.] scirrhum jam exulceratum in cœci intestini fundo. Notabilem casum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boerhaavius*. Festivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens æstuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur; sicque mansit per horulam acri satis frigori expositus. Paulo post dolorem in abdomine sensit, & deinde languit semper. Incepit post aliquot septimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre supprimebatur. Appetitus manebat satis bonus, sed singulo fere triduo post diras anxietates cibos toto hoc tempore ingestos revomebat.

Post varia remedia tentata, sed frustra, moritur puer, & cadaver lustrandum conceditur Medicis, qui in consilium vocati, dum in vivis esset puer, diversas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere prædixerat *Boerhaavius*; hinc lenissima tantum remedia solventia, & tales cibos, a quibus minimum fæcum alvinarum colligi solet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam esse pituitosam saburram, in intestinis stabulantem, & illa obstruentem, concluserant alii Medici, & persuaserant parentibus ægri: sed ab illis assumtis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit scirrhus, ileon intestinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis intestino colo inseritur. Ante locum obstructum intestina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obstructum sic contracta, ut processus vermiformis magnitudinem vix superarent.

Præter illa mala, quæ hac paragrapho enumerata sunt, plura alia similia a scirrhis nasci possunt, qui in aliis corporis partibus hærent. Dolores fixos, chronicos, a scirrhis ventriculi & pancreatis, jam in cancri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis scirrhus immedicabilem sæpe icterum, & lethalem postea Hydropem produxit. Illa, quæ hactenus dicta fuerunt, sufficient, ut demonstretur, plurimos chronicos, illosque pertinacissimos, morbos, scirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de scirrhi Diagnosi & Prognosi agatur.

§. 487. PRæsentia scitur, causa [484. 485.], effectu [486.], phænomenis (392.), loco affecto (484.), temperie ægri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis scirrus hæret, facile detegitur; difficilius cognoscitur, si in partibus internis lateat. Lucem tamen obscuris his casibus affundet sequentium attenta consideratio.

Causa. Sic v. g. causa prædisponens ad scirrhi generationem est atrabiliaria sanguinis spissitudo in humoribus; in victu austera terrestria crassa diu sumpta absque validis corporis exercitiis; in animi affectibus mœror diuturnus. Causa vero efficiens est v. g. contusio, inflammatio non resoluta nec in suppurationem conversa, menstruorum vel hæmorrhoidum consuetus fluxus subito suppressus, labes hæreditaria &c. Si constet, tales causas præcessisse, merito scirrhus metuitur.

Effectu. Scirrhus semper lædit functionem partis, quam occupat; sæpe etiam turbat actionem vicinorum, quæ aucta sua mole comprimit. Unde si causæ, scirrho producendo aptæ, prægressæ fuerint, & signa læsarum functionum doceant, partium quarundam usum, quem in sanitate habebant, turbatum esse, vel & omnino abolitum; diuque in eodem statu maneat sine notabili incremento morbus, augetur firmitas Diagnoseos, qua scirrhi præsentia determinatur. Sic v. g. si post acutum pectoris morbum, nec blanda resolutione, nec benigna suppuratione, sanatum, maneat dyspnoea, & tussis sicca, atque ad minimum corporis motum, vel post cibum largiori copia assumtum, augeantur hæc mala, merito concluditur, scirrhum in pulmone natum esse, qui, mole sua angustans vasa aerea, difficilem respirationem facit, & compressis vasis sanguineis impedit, ne sanguis corde dextro expulsus liberrime per omnes arteriæ pulmonalis angustias transire possit; unde aucta per motum corporis sanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia sanguini venoso dextri cordis mista, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro resistentia, quam omni respirationis auctæ molimine superare vel invitus nititur homo, tales angustias passus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, similia quidem efficiet, sed augebitur increscente puris copia hæc anxietas, donec vel suffocetur æger, vel rupto abscessu liberetur. Hectica febricula, hujus morbi semper fere comes, latens tale malum indicabit satis. Ubi autem scirrhus hic latet, omnia diutissime manent in eodem statu, & sæpe per plures annos sine ullo incremento perstant hæc mala.

Phænomenis. Hæc sunt in scirrho, externas partes occupante, tumor, durities, doloris absentia: sed ubi interius latet, hæc phænomena sensibus sæpe detegi nequeunt: unde tunc soli effectus scirrhi lucem in tali casu affundent.

Loco affecto. Dictum fuit in Commen-

mentariis §. 484. circa loca glandulosa frequentissime scirrhos nasci, & imprimis si fluidum, glandulosa fabrica secretum, sua natura facile inspissetur, uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam causis scirrhi hic nascuntur.

Temperie ægri. Atrabilaria nempe, quæ scirrho producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cujus signa in semeioticis recensentur, de quibus postea in Capitulo de Melancholia latius dicetur.

§. 488. **E**X iisdem (487.) eventus præsagitur, considerando durationem mali, & effectus (486.). Sunt per se innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognosi determinatur facilis difficilisve curatio scirrhi per Diagnosin cogniti; uti etiam illa mala prævidentur, quæ a functionibus læsis scirrhosarum partium, vel vicinarum a tumente scirrho compressarum, in corpore fient. Prognosis ergo ex iisdem fontibus petenda erit, ex quibus Diagnosis deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura scirrhi, qui ab atrabilaria sanguinis spissitudine ortum duxit; quam si idem malum post inflammationem remanserit. Longe alia metuenda erunt, si scirrhus magnis vasis adjacens illa compresserit sua mole, quam si in mamma idem hæserit, vix nociturus, nisi in cancrum degeneraverit; Imprimis autem in Prognosi attenditur ad durationem mali & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo post, recentem scirrhum curari posse plerumque magna spes affulget; si per annos hæserit, indomabile malum est, nisi exstirpari possit. Effectus autem scirrhi fere tantum variant ob diversitatem partium, quæ scirrho laborant, vel a tumente ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor sit, non adeo multum nocet ex sua natura, nisi tali in loco situs sit, ut vicina comprimendo insignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos & ultra sine noxa scirrhos hæsisse novi: imo & constitit observatis, etiam in interioribus corporis illos delituisse absque insigni sanitatis detrimento. In homine sexagenario, post lapsum ex alto mortuo, *Littre* (*Academ. des Sciences l'an.* 1700. *Hist. pag.* 510.) invenit totum lienem petrefactum, neque tamen de ullo malo conquestus fuerat homo ille, & sanus satis atque hilaris semper vixerat. Sed parva debuit fuisse moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia æquaret pondere; adeoque non potuit vicinas partes sua mole multum premere. Imo & Hippocrates (*De Affectionibus cap.* 5. *Tom. VII. pag.* 625.) de lienosis agens habet sequentia: *Progressu vero temporis quibusdam morbus in hydropem degenerat, & contabescunt. Quibusdam vero* [*lien*] *suppuratur, & usti sani fiunt; quibusdam etiam durus & magnus existens consenescit. Oritur autem morbus, quando ex febribus & mala curatione bilis aut pituita vel utraque in lienem decubuerint & diuturnus quidem affectus est, non vero lethalis.* Tamen si consideretur scirrhi indoles, patebit satis, plurima inde nasci posse mala, si motus humorum per vasa incitetur, quacumque demum de causa hoc fiat. Hæret enim in scirrho liquidum coagulatum vel inspissatum, sive in folliculis collectum, sive per fabricam intricatissimam vascularem partium dispersum; illud ergo tanquam mortuum & iners ibi corpus concipi potest: sed vasa hoc liquido immeabili repleta, vel folliculi eodem distenti, in suis membranis habent vasa vitalia, per quæ angustata, a concreto hoc scirrho illa comprimente, difficilior humorum transitus est; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus est vitalium humorum motus: si vero per febrim v. g. augeatur circulationis celeritas, vascula hæc vitalia, undique a scirrhoso concreto compressa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere possit liquidorum copia; hinc fiet in his obstructio, &, urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vasis his angustatis calor nasci debeat satis validus [vide §. 382. num. 6.]; sequetur brevi putrefactio concreti illius scirrhosi (vide §. 84. n. 4. & 5.), & omnia illa mala, de quibus postea in cancri historia dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocuus scirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri possit.

§. 489. QUI sæpe vitari impos æternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo potest, natos vero compescere vix sapientissimi valent, augent sæpe immaniter circulationis impetum & velocitatem (vide §. *99*. num. 1.). Diætæ errores satis etiam leves hoc efficere aliquando possunt. Motus corporis musculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab ægris, ut tanta cum cura hæc omnia vitent, cum indolens scirrhus semper fere negligatur. Licet autem summa etiam sollicitudine ad omnia hæc attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis grassantibus corripiatur, vel externis læsionibus, contusione v.g. aut similibus, irritetur mitis hactenus scirrhus? Præterea & illæ mutationes, quæ naturaliter corpori accidunt, scirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menstrui fluxus cessatio in effœtis mulieribus (vide §. 495.). Patet ergo, dum scirrhus in quadam corporis parte hæret, æternum adesse metum pejoris mali, cum nulla arte vel prudentia vitari possint omnes causæ, quæ benignum scirrhum in pessimum cancrum mutare valent.

§. 490. UNde Curaturus notet:

1. Scirrhum, si recens, benignus, loco idoneo situs, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, resolvente medela; quo fumi acidi, & vis mercurii imprimis spectant.

In scirrho curando summa prudentia opus est, nihilque hic temere tentandum; cum commissi errores postea corrigi nequeant, & calamitosissima mala sequantur perversam scirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis semper obversetur salutare monitum *Hippocratis* dicentis: *Quibus cancri oriuntur, illos non curare præstat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant*. (*Hippocr. Aphor.* 38. *VI. Tom. IX. pag.* 272.) Scirrhos enim malignos & inveteratos hoc nomine vocasse videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priusquam ergo ullum remedium applicabitur scirrho, sedulo examinandum est, an spes sit, illum resolvi posse: hoc autem cognoscetur, si scirrhus habeat sequentes dotes.

Recens. Tunc enim concretus humor nondum, liquidissima parte difflata, in massam non resolvendam amplius abivit: & raro adhuc in scirrho recenti tota glandulæ substantia affecta est, unde major opportunitas erit per vasa pervia huc adducendi solventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculosam fere duritiem transiit. Si ergo scirrhus per plures jam menses in quadam parte corporis hæserit, angusta resolutionis spes superest. Optime hinc dixit *Aretæus*. (*De Curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap.* 14. *pag.* 128.) de scirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes solvere oportet*. Monuit tamen ibidem, non adeo faciles esse horum scirrhorum resolutiones.

Benignus. Quamdiu indolens scirrhus est, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum color mutatus fuerit, nullusque pruritus neque calor major in illo vel ejus vicinia sentitur, benignus dicitur. Contraria si obtineant, tunc malignus vocatur; cujus signa postea enumerabuntur num. 3. hujus paragraphi.

Loco idoneo situs. Cum nempe medicamenta commode applicari possint, & manibus accessus detur: ut, si forte præter spem hactenus benignus scirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro posset. Unde requiritur, ut & adsint conditiones sequenti hujus paragraphi numero recensitæ.

Nondum perfecte durus. Saxea enim illa fere durities, & prærupta scabra superficies scirrhum confirmatum indicant, & a

& a leniſſimis etiam ſolventibus remediis applicatis talis ſcirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis preſſioni utcumque adhuc cedere poſſe; aliter enim metuendum eſt, vaſa cum liquidis coagulatis fere concrevisse in maſſam irreſolubilem.

In corpore euchymo. Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit, cacochymiam atrabilariam ſcirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine ſolvere impactam vaſis materiem, ſi, hac ſoluta, ab eadem cauſa ſimilis obſtructio brevi renaſcetur? Si v. gr. acri ſcorbuto putrido ſanguinis maſſa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiæ magnus metus erit, dum emollientibus & reſolventibus remediis tentatur ſcirrhi reſolutio.

Tot cautelæ requiruntur, ut abſque periculo ſcirrho medela fieri poſſit. Fraudulenti Agyrtæ, delirantes aniculæ, nimis ſæpe imprudentes Chemici, dum ſuis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quæ ignorant; & magnis promiſſis deceptos homines in ſummas miſerias præcipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpenſis patuit, ſcirrhum reſolvi adhuc poſſe, quænam tunc medela requiritur? ſola certe emollientia, quæ vaſa laxant; & ſolventia, quæ ſine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretæus* (*ibid.*) igni ſimilibus remediis ad ſcirrhoſam duritiem lienis molliendam utendum eſſe, ſed ſtatim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle, unguentariæ glandis pulvere inſpergendum jubet, & molliſſima laudat cataplaſmata. Alia occaſione (§. 406.) mentio facta fuit regulæ practicæ, quam Galenus de ſcirrhi curatione agens (*Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Tom. X. pag. 332. & Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6, ibid. pag. 399.*) habet. Dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quæ humectant & calefaciunt, molliat ac liquet, huic paucis primis diebus egregie proceſſiſſe curatio videbitur. Cæterum, quod de affectu reſtabit, erit inſanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium, diſcuſſo, quod reliquum eſt, velut lapidoſa concretio linquetur.* Veritas hujus rei toties apparuit in lactantibus mulieribus, quæ tumores in mammis natos, ut ſuppurationem evitent, prunæ ardenti exponunt, & perfricant: ſic enim brevi minuitur tumor, nec fit ſuppuratio, ſed tota vita manet indomabilis ſcirrhus. Nihil fere pulchrius eſt, quam partem ſcirrhoſam vapori aquæ tepidæ exponere bis de die, dein molliter perfricare, & poſtea imponere Emplaſtrum aromaticum, imprimis additis gummi ferulaceis, ammoniaco, galbano, ſagapeno & ſimilibus, qualia plurima in officinis proſtant; Fomenta & cataplaſmata ex ſimilibus parata iiſdem uſibus ſervire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menſes continuata mammarum ſcirrhos recentes me ſæpius curaſſe lætus recordor. Plurimum profuiſſe etiam vidi, ſaponis Veneti in lacte factam ſolutionem adeo ſpiſſam, ut pultem tenuiorem referret, ſpongia exceptam, & loco ſcirrhoſo applicatam, ſuperimpoſita veſica ſuilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in ſcirrhis reſolvendis. Apud *Galenum* (*Meth. Med. Lib. XIV. c. 5. Tom. X. pag. 323.*) jam hujus remedii uſus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere uſu illorum, quæ ſcirrhi materiam attenuare & incidere valent; atque inter incidentia præ reliquis laudat acetum. In tendinum & ligamentorum ſcirrhoſis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem pyriten, vel ejus defectu molarem, exſtinguebat, & ſupra calidum aſcendentem ex aceto vaporem tendines & ligamenta ſcirrhoſa dimoveri curabat: hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipſam tendinum & ligamentorum ſubſtantiam vapor aceti, nimis diu vel ſæpe applicatus, læderet. Sed in lienis vel carnoſarum partium ſcirrho tutum ejus uſum dixit. Imo & compoſita quædam ex aceto medicamenta ſe excogitaſſe monet, atque Ammoniacum Thymiama, aceto dilutum ad luti craſſitiem, lieni ſcirrhoſo impoſitum, perfectam ſanationem attuliſſe, abſque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio in loco (*Meth. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. 371. 379.*) laxantium uſu molleſcere quidem ſcirrhum, ſed non decreſcere; medicamentorum vero, quæ aceto conſtant, applicatione ejus molem

molem insigniter minui: Unde alternum horum auxiliorum usum commendat. Imo Galenus (*ibid. cap.* 7.) & internum aceti usum in viscerum scirrhis curandis laudat, monetque in lienis scirrho externa remedia sola non sufficere, verum etiam requiri validissimas potiones, ex cortice radicum Capparis & Scolopendrii, & myricæ radicibus & ramulis in aceto, vel oxymelite decoctis. Recentiorum observata etiam salutarem aceti usum in scirrhis resolvendis probant, sive in vapores resolutum partem alluat, sive fomenti vice adhibeatur, sive denique Gummi ferulaceis mistum emplastri forma applicetur parti scirrhosæ. In omnibus fere officinis obtinuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, sagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a sordibus admistis, tuncque leni igne iterum exsiccare. Hæc autem præparatio non tantum instituta fuisse videtur, ut ab heterogeneis admistis mundarentur hæc gummi, verum etiam ut acerrima aceti pars, dissipata inter inspissationem tenui & aquosa, illis gummi uniretur, sicque augeretur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* casum adduxisse sufficiet (*Observat. Chirurg. Cent.* 1. *pag.* 152.). Juveni & robustæ matronæ, dum infantem lactaret, sinistra inflammatur mamma: sedata inflammatione, tumor durus remansit, plurimis remediis frustra tentatus a mulierculis & Empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ablactari jussit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto scillitico dissoluti haberet, simulque bis de die emolliens cataplasma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre resolutus fuit: idemque sibi in alio simili casu successisse affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum sale alcalino purissimo saturatum; vel si vini Rhenani libræ addatur uncia media salis cardui benedicti, stipitum fabarum, vel similis cujusdam; talisque mixturæ ter vel quater de die uncia dimidia sumatur. Antiquis jam laudatus fuit similium usus. *Cinerem sarmentorum vitiumque & vinaceorum condilomatis & sedis vitiis mederi ex aceto: lienis tumori cum rosaceo ruta & aceto: cinerem sarmentorum ad lienis remedia aceto conspersum* valere dixit *Plinius* (*Hist. Natur. Lib. XXIII. Proæm. pag.* 588.). Laudatur etiam sulphuris accensi vapor, ad partem scirrhosam determinatus; sed cum pulmoni infestus sit, difficilius adhiberi poterit. Etiam aceti cognita vis, qua sanguinem dissolvit, majorem spem curationis in talibus casibus facit, cum sulphuris acidum, imprimis si meracissimum fuerit, sanguini coagulum inducat.

De argenti vivi efficacia in obstructionibus reserandis dictum fuit in Commentariis §. 135. num. 4. & in scirrhis resolvendis sæpe ejus usus profuit, tam externus, quam internus; sed tantum in scirrho benigno & incipiente: Ubi enim in lapideam fere duritiem conversus est, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortissimis etiam mercurialibus præparatis, neque ab ipsa salivatione, argento vivo excitata, levamen exspectari potest; quin potius exacerbantur omnia, &, aucto humorum motu per hoc remedium, scirrhus citius in cancrum mutatur. Solet cum fructu scirrho resolubili applicari Emplastrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excitetur sæpe periculosa salivatio: unde simulac ægri aliquem dolorem vel tensionem circa gingivas sentire incipiunt, auferendum est Emplastrum, locusque, cui adhæsit, saponis lixivio sollicite depurandus. In bubonibus Venereis scirrhosis resolvendis hoc Emplastrum pulchre prodesse solet. Cinnabaris accensi vapor, sulphuris & argenti vivi conspirantibus viribus prodest; sed sæpe subito salivationem excitat.

2. Si non cedit his, si locus, situs, vicina, mobilitas, conditio mali, robur & valetudo ægri permittunt, ocyus ferro integre eximendus est.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures septimanas, vel & menses, nulla fit scirrhi imminutio, nihil aliud superest, quam ut tollatur, ne relictus Cancri æternum metum faciat. Præstat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis scir-

rhus solet augeri mole, & sæpe vicinis partibus accrescere; unde postea longe difficilior erit ejus exstirpatio; imo & aliquando penitus impossibilis. Accedit, quod & sæpe soleat malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures scirrhi exstirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis scirrhi majores non resolubiles diu hærent, quin & glandulæ subaxillares afficiantur simili malo. Vidi sic in muliere, cui ab externa contusione mamma scirrhosa facta fuerat, & frequenti applicatione fervidi fere spiritus vini in lapideam duritiem conversa, non tantum glandulas subaxillares, sed & totum collum, pectus, humerumque ejusdem lateris, penitus induruisse. Nunquam tamen satis inculcari poterit Chirurgis, ut de scirrho exstirpando non cogitent, nisi certissimi fuerint, illum integre tolli posse. Si enim vel minima ejus pars residua maneat post exstirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funestis Exemplis constitit. Antequam ergo scirrhi exstirpatio concludatur, sequentia erunt consideranda.

Locus. Debet esse talis, ut manubus Chirurgi & instrumentis facilis detur aditus. Quis enim de scirrhis internis tollendis cogitare auderet? In ipso tamen pudoris sinu enatum scirrhum, pugnum magnitudine æquantem, membrana crassa ac densa obvolutum, intus album & testiculorum virilium substantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo resectum, absque ulla læsione vicinarum partium vidit *Tulpius* [*Observ. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242.*] in vidua quinquagenaria, quæ sic felicissime a tristissimis malis imminentibus liberata fuit; cum abscissa hæc moles non obscura jam indicia scirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

Situs, vicina. Imprimis considerantur ratione magnorum vasorum, quæ in scirrhi vicinia hærent, cum tunc magnum periculum ab horum læsione immineat: uti v. g. si glandula subaxillaris vel Parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus casibus exercitati Chirurgi desperant; & constitit fidelissimis observatis, prudenti manu etiam in his locis scirrhos tolli posse. *Hildanus* (*Observat. Chirurg. Cent. 2. Observ. 79. pag. 150.*) in muliere scirrhum jam cancrosum mammæ abstulit; simulque debuit tres alios scirrhos, sub axilla ejusdem lateris hærentes, tollere, quorum unus ovi magnitudinem æquabat. Periculosam tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vasis ad scirrhum illum majorem subaxillarem tendentibus, metuendam hic hæmorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & subaxillarem, scirrhosas factas, a peritissimo & dexterrimo apud Haganos Chirurgo felicissime exstirpatas vidit *Abrahamus Kaau*: notavitque in absolutissima de scirrho dissertatione, quam ad gradum Doctoratus aspirans scripsit, & defendit eadem die, qua *Magnus Boerhaavius* avunculus ejus obiit, quod exstirpata glandula Parotide nequidem opus fuerit vasa arteriosa ligare, sed immissa spongia adstringenti liquore ebria compescebatur Hæmorrhagia; quæ sponte post octavum diem, pure subtus prodeunte, excidit. Ex quibus patet, quantum exercitata manus etiam in periculosissimis casibus valeat.

Mobilitas. Antequam scirrhum ferro eximendum esse concludatur, debet prius constare, illum versus omnem directionem mobilem esse, neque cuidam parti accretum. Nisi enim integre tollatur, minima etiam pars scirrhi relicta in Cancrum degenerabit quam certissime, uti omnes observatores testantur. Omnis autem glandula hæret in tunica cellulosa, & cum illa naturaliter mobilis est quaquaversum: Debet ergo scirrhus prehendi digitis, dein sursum, deorsum, & ad latera moveri; si jam in omnem directionem æquali facilitate cedat, mobilis est, neque partibus suppositis vel ambientibus adhæret. Tunica cellulosa quidem illi undique accrevit, sed illa absque ullo damno, imo & sine magno dolore, inde separari poterit, uti statim dicetur. Aliquando accidit, scirrhum quidem inferius & ad latera satis mobilem esse, cutim tamen eius superiori parti accrevisse, quod noscitur facile, quia in tali casu cutis elevari nequit in hoc loco: poterit tamen & tunc tolli scirrhus, simul rescindendo cutis partem, cui accrevit. Sed tunc semper majus vulnus fieri debebit, & turpior erit ob cutim perditam cicatrix.

Conditio mali. Ut nempe scirrhus solitarius sit; vel alii, si adsint, resolvi possint, vel etiam ferro eximi, si opus fuerit. Quid enim juvaret v. g. scirrhum ex

mamma tollere, si certis signis constaret, uterum pariter scirrhosum esse, vel in altera mamma simile malum adesset, quod ob rationes sequenti numero dicendas eximi non posset.

Robur et valetudo. Omne enim artis molimen ægri salutem habet pro scopo. Unde si projectæ vires adeo fuerint, ut metuendum foret a dolore, hæmorrhagia, aut valida suppuratione, sæpe sequente majorum tumorum exstirpationem, periturum ægrum, frustra tentaretur cura. Idem verum est, si magna cacochymia totam sanguinis massam infecerit; tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur, nisi hæc emendari potuerit. Verum quidem est, si metus sit, scirrhum brevi in Cancrum abiturum, anceps remedium certæ atque adeo horrendæ perniciei præferendum esse: tuncque prudentis etiam Medici foret, suadere scirrhi ablationem, licet non absque periculo fieri possit.

Postquam omnibus bene ponderatis conclusum fuit, scirrhum tollendum esse, quæritur, quanam methodo hoc fieri debeat? Cauteria actualia, neque corrosiva hic locum habent, nisi tam parvus fuerit scirrhus, ut sic simul & semel destrui possit; sed & in hoc casu tutius cultro abscindi poterit: si enim vel minimum quid relinquatur, cancri metus est. Si scirrhosus tumor, quod rarius fit, sic propendeat, ut totus emineat ultra superficiem vicinarum partium, & pedunculo quasi affixus hæreat; suaserunt quidam, ut laqueo circumducto angustum illud collum, cui scirrhus adhæret, stringatur valide, ut sic omni nutrimento intercepto marcescat & decidat. Sed neque hæc methodus locum habere poterit, nisi certus sit Chirurgus, nihil de scirrho ipso laqueo sic intercipi: illud enim relictum, reliquo quamvis deciduo, in cancrum degeneraret. Tristissimum talem casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* ante multos annos in hac urbe; dum magnum tumorem scirrhosum in dorso situm, qui angustius collum habebat, sic curare aggrederentur quidam, quamvis satis moniti fuissent, pessima quæque exspectanda fore. Binis enim laminis æneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas sensim arctius appressis, tentabant comprimere tumoris hujus radicem; sed infaustissimus fuit eventus: horrenda enim putredine non tantum scirrhus, sed & vicina corripiebantur; tetramque adeo spirabant hæc mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miser homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnium ergo optimum videtur, ferro scirrhum tollere, quando nulla resolutionis spes superest, & quidem ocyus. Periculum enim est, ne diutius relictus talis scirrhus crescat mole, accrescat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo sectione scirrhus tollitur: vel enim, dissectis integumentis, integer scirrhus enucleando quasi eximitur; vel totus scirrhus una cum integumentis omnibus simul & semel resecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen perficitur; locumque habet in tollendis scirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, sed undique liberis in membrana cellulosa hærentibus. Ubi vero ingens scirrhus est, cuti accretus, posterior methodus adhibetur: uti ver. gratia quando mamma tota scirrhosa exstirpari debet. Ut enucleando scirrhus tollatur, tensis manu Chirurgi integumentis cutis & panniculus adiposus discinduntur ad scirrhum usque, sine ejus læsione. Sectio hæc pro varia magnitudine scirrhi alia est: in minoribus scirrhis sic eximendis recta sufficit: decussatim facta sectio requiritur, si majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos sectionis angulis cultello separantur integumenta a scirrho, donec totus nudetur anterius: postea, forcipe Helvetii per ipsam scirrhi substantiam adacto, lenissime protrahitur, ut commodius in omni suo ambitu cultello separari possit, & eximi. Cum in panniculo adiposo hæreat glandula scirrhosa, illa separatio sine multo dolore fit, nisi illo in loco, ubi vasa scirrhum ingrediuntur. Ablato scirrho, compresso sanguinis effluxu, examinatur, an aliquid scirrhosi relictum fuerit, deinde curatur, ut vulnus cum substantiæ jactura: de qua re in vulnerum historia generali dictum fuit. Scirrhi talis enucleatio, cum omnibus suis cautelis exactissime describitur in modo laudata dissertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo felicissime institutam coram viderat. Monetur merito, ne imprudentius trahatur scirrhus, dum separatur: tensis enim ner-

nervis ad scirrhum tenentibus non tantum acerrimus dolor nascitur, verum etiam convulsio lethalis, diu etiam post operationem peractam, secuta fuit. Pariterque cavendum, ne acrioribus stipticis irritetur cruda vulneris superficies, vel alia adhibeantur, quæ sanguinem fortissime coagulant: thrombi enim sanguinis concreti, in venis discissis hærentes, per latiores continuo factos ramos ad cor & pulmones pervenire possent, polyposque originem dare. Lintea carpta, idonea ligatura appressa, plerumque sufficiunt: fungus orbicularis [*bovist*] pariter pulchri usus ad sistendum sanguinem.

Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur scirrhus, ut in mammæ exstirpatione fit, requiritur, ut sectio sub scirrho per panniculum adiposum transeat, absque læsione partium subjectarum. Ut hoc fiat, elevatur scirrhus a partibus suppositis, sive digitis tantum Chirurgi deprehendatur, sive acubus transfixis, vel forcipe Helvetii per scirrhi substantiam adacto, attollatur; vel & bidente trajecto per cellulosam tunicam inter scirrhum & partes subjectas sectio instituitur cultro, qui sub bidente, illi appressus manens, omnia sic discindit, transeundo per membranam cellulosam: interim bidente elevato, dum sectio fit, elevatur scirrhus, sicque cavetur, ne partes suppositæ cultro lædantur. Pro varia magnitudine scirrhi, & conditione loci, in quo hæret, diversa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis scirrhi exstirpatio fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde semper periculum est, ne vel nimia suppuratione exhauriatur corpus vel pus in tam lata plaga collectum dein venis bibulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando scirrhus tollitur, tutior est, cum illam numquam tam valida suppuratio sequatur, & longe citius curetur inflictum vulnus. Omnium felicissime peraguntur hæ operationes, si Chirurgus peritos & intrepidos adjutores habeat, qui dissectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne impetuose exsiliens sanguis turbet operantem.

3. Si vetus, colore, duritie, scabritie, pruritu, inchoato dolore malignus, loco vel vicinia timendus, adhærescens, in corpore cacochymo, exstirpatu impossibilis; tum omnia vitanda, quæ motum augent, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, suppurantia, rodentia, caustica, dissipantia, mala sunt.

Præcedentibus numeris actum fuit de illis, quibus scirrhus resolvi, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo casu, quando nulla spes resolutionis superest, neque tamen tolli potest scirrhus. Resolutionis impossibilitas noscitur, si scirrhus vetus fuerat; si color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: si lapidea durities & scabra & prærupta tumoris superficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus est, brevi in cancrum transiturum hoc malum; incipit enim tunc moveri scirrhi concreta moles, leviterque distendi nervi per illam dispersi; unde gravis titillatio, & pruritus adeo molestus, ut ægri tales, quamvis moniti sævissimum cancrum instare, si scalpant vel fricent locum, tamen abstinere nequeant. Si jam dolor, pruritum brevi sequens, adsit, gravius adhuc malum est. Extirpationem scirrhi talis impossibilem esse scitur, si vicinis sic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali situs sit loco, ad quem Chirurgi manubus aditus non conceditur; aut denique vicina vasa sanguinea maxima periculosam nimis operationem fore doceant: in quo tamen casu plurimum a dexteritate & peritia Chirurgi intrepidi sperari potest. Si vero maligna adeo cacochymia sanguinis massam infecerit, ut vulneris facti, dum scirrhus tollitur, consolidatio sperari vix possit; vel in aliis locis corporis scirrhi plures pullulent; facile patet, irritam fore hanc operationem, si institueretur. Cum ergo in tali casu emendari non possit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, est, ut in eodem statu retineatur, & præcaveatur sedulo, ne in deterius vergat. Hic est ille casus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis num. 1. hujus paragraphi, quod cancris occultis laborantes melius sit non curare, quia curati citius pereunt, non curati vero diutius su-

pervivunt; scirrhus enim, dotes modo recensitas habens, merito cancer occultus vocatur. Observatur autem, scirrhum irresolubilem citissime in cancrum mutari, si motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocumque etiam titulo commendentur, noxia sunt. Nunquam enim poterit hic suppuratio fieri, quæ scirrhosum non resolubile a partibus sanis separet; sed pessima sequetur & indomabilis putredo, quæ omnia vicina depascitur, uti statim in cancri historia dicetur. Quamdiu autem integumentis suis adhuc continetur scirrhus in cancrum tendens, tolerabilis est; ubi vero ruptis his cancer ulceratus nascitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & suppurantia, minuendo integumentorum cohæsionem, malum hoc accelerant. Rodentia autem & caustica longe adhuc citius & pejus nocent. Quantum obsint emollientia scirrhis inveteratis applicata, observationibus suis demonstrat *Hildanus* (*Observ. Chirurg. Cent.* 1. *Observ.* 89. *pag.* 69.) & ipse aliquoties vidi, dum delirantes aniculæ mammarum scirrhos, quos ad suppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in cancros exulceratos similibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Ettmullerus* (*Oper. Medic. Tom. II. part.* 2. *pag.* 1238.) incurabilem scirrhum intactum omnino relinquendum esse; vel applicatione nitri in aceto dissoluti in lapideam duritiem convertendum: Verum & hoc periculosum videtur, cum aucta scirrhi durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acribus his irritaretur: imprimis si scirrhus puncturis jam molestus, ad tactum dolens, & colore livescens esset; quali scirrho illud remedium applicari voluit auctor. Præstat ergo talibus, quæ omnem inflammationem avertunt, vel natam sedare valent, scirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem hactenus cognitam superet mali hujus pertinacia.

4. Sed sola tum (490. 3.) anodyna, sedantia motum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc mollissima olera conveniunt, juscula carnium recentium, lacticinia, cerealia, fructus horæi mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac aqua dilutum, recens & mollis cerevisia, decocta hordeacea, avenacea & similia. Omnes animi affectus validi vitentur sedulo; nati sopiantur prudenter. Acria omnia, calefacientia, moventia, hic nocent summopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus molesti, in parte scirrhosa percipiantur, anodynis hæc sedanda, tam interne sumtis, quàm externe applicatis: quorum variæ formulæ in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari scirrhi integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum est, ut hæc sedetur. Acetum lithargyrii aquæ copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo solani officinarum intime simul mistis paratum, emplastrum Diapompholygos, præcipua sunt. Iisdem remediis sedatur pruritus. Mollissima aluta tegatur locus scirrhosus, ut omnis attritus vestium caveatur, a quo facile excoriari possent integumenta. Unde si mamma scirrhosa fuerit, nunquam loricas ex balænæ ossibus factas induant mulieres, neque valido labore se exerceant; cum a pectorali musculo supposito tunc agitetur scirrhus. Blanda mercurialia optimi hic usus sunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplastro diapompholygos mistum, pulcherrime profuit etiam in illo casu, ubi jam inflammari integumenta scirrhi cœperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perfricatam, & scirrhi figuræ adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia scirrho applicantur, cavendum sedulo, ne ab incauto horum usu excitetur salivatio, semper hic nocitura, cum scirrhosum concretum solvere non possit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque scirrhi in cancrum degenerationem promoveat.

§. 491. SI simul temperies peccat, hæc corrigenda præ cæteris.

Cum totus scopus sit in cura hac, palliativa Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancrum scirrhus; patet satis, temperiem morbosam, si adfuerit, corrigendam esse. Dictum fuit in Commentariis §. 485. atrabilariam temperiem quam maxime scirrho occasionem dare: eadem ergo, si adfuerit, scirrhum præsentem augebit; adeoque diæta & medicamenta talia sint, quæ huic temperiei emendandæ conveniant: de quibus postea in Capitulo de Melancholia dicetur. Eligenda tamen illa remedia sunt, quæ blanda & saponacea vi fundunt tenacem illum atrabilarium succum; vitanda omnia, quæ notabilem acrimoniam habent. Mel, sapo Venetus, blandi & quam maxime tamen solventes herbarum succi, vel decocta, prosunt; qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria & similibus confici poterunt. Si acris scorbutus v. grat. simul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus saltem; quia acre scirrho mistum, uti statim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancrum mutat.

CANCER.

§. 492. SCirrhus (392.), ætate, augmento, motu vicinorum, si movetur ita, ut vasa vicina ad margines scirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a similitudine, vel Carninoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitosissimus morbus, quem hactenus nunquam sanatum fuisse constitit, nisi una cum vitio pars vitiata tolli potuerit. Neque sola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus est; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabilis, qua vivum corpus sensim depascitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diuturnitas, quibus per plures menses, imo & annos, aliquando affliguntur miseri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem sævissimis doloribus faciat. Nisi enim erosis vasis majoribus Hæmorrhagia pereant, miserrimam vitam diu trahunt, antequam pereso corpore moriantur.

Cancer, καρκίνος, καρκίνωμα, solet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuisse voluit *Galenus* (*Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Tom. X. pag.* 390) quod similitudine quadam cancrum animal referat. Ubi enim illud animal utrimque pedes porrigit, sic & venæ atro sanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Ægineta* (*Lib. IV. cap. 26. pag. 66.*) quod carcinoma pertinacissime adhæreat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis suis prehensam prædam firmissime tenet; atque inde majoris similitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quæ in Commentariis §. 419. dicta fuerunt, patuit, *Celsum* sub cancri nomine Gangrænam & Sphacelum descripsisse: Carcinomatis autem vocabulo usus fuit, ut illum morbum designaret, quem hodie Medici & Chirurgi & cancrum, & carcinoma, promiscue solent vocare. Licet enim obscurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celsum* (*Lib. V. cap.* 28. *pag.* 317.) descriptio, talia tamen habet, quæ satis ostendunt, quod hunc morbum sic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammas mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quasi recurvari; summamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum secatur vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuisse in his malis dixit: adusta enim protinus concitata sunt & increverunt, donec occiderent. Excisa etiam, post inductam cicatricem reverterunt, & causam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus satis patet, Carcinomatis nomine Cancrum hodie dictum a *Celso* descriptum fuisse.

Scirrhum prægressum Cancer sequitur; vel potius scirrhus in Cancrum mutatur.

An autem nunquam cancer oriatur in corpore absque scirrho prægresso, alia quæstio est: patebit credo illis, quæ in Commentariis §. 496. dicentur, simile malignitate, & horrendis effectis, malum observari in multis corporis locis, licet nullus scirrhus præexstiterit, sed quomodo scirrhus in cancrum transit? quibus signis a cancro distinguitur? Communi omnium Medicorum consensu scirrhus vocatur tumor durus, indolens, (vide Commentaria §. 392.): scirrho autem in cancrum tendente manet tumor, sed accedit dolor, qui antea non adfuerat. Signum ergo cancrum a scirrho distinguens dolor est. Verum cum inter scirrhum, incipientem in cancrum degenerare, & cancrum exulceratum ingens discrimen sit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad pessimam malignitatem pervenerit, ideo apud auctores scirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adfuerint. Melius tamen tunc distinctionis gratia cancri occulti vocantur quam scirrhi; uti statim §. 494. dicetur.

Scirrhus, uti in Commentariis §. 484. patuit, pro causa habuit, quidquid succum glandulosa fabrica paratum, in ductibus secretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inspissare vel siccare potest; dum simul intricatissima vasculorum, quæ glandulas constituunt, fabrica; vel & humor in folliculis extra circulationem quasi positus, faciunt, ut sanguinis arteriosi impetus non possit agere in vasa hæc vel receptacula obstructa, neque in materiam obstruentem, tali cum effectu, ut solvatur concretum; vel blanda suppuratione separetur illa, quæ circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Hæret ergo concretus succus in vasis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vasorum genere constant; potestque ibi diu hærere immutatus, & quidem sine magno damno, ut quotidiana observata testantur. Sola functio partis scirrhosæ læditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quæ a scirrho adjacente comprimuntur. Ubi vero a quacumque causa augetur motus humorum per vasa viva & pervia, quæ circa scirrhi substantiam hærent, patet ex illis, quæ ad §. 375. dicta sunt, inflammationem hic nasci facillime, cum vasa hæc a scirrhoso concreto compressa & angustata placide motos humores transmittere possint; accelerata autem circulatione, obstruantur. Sed inflammationem hic natam sequentur omnia ejus effecta (vide §. 382.), dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & æstus. Verum in Commentariis §. 84. demonstratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quam maxime ad putredinem disponere. Scirrhosum ergo concretum, hactenus mite, & inertis corporis instar in vasis vel receptaculis infarctis hærens, putrescere incipiet, & majorem acrimoniam acquiret; sicque irritare & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem nasci, quo, uti dictum fuit, cancer a scirrho distinguitur. Idem effectus sequetur, si vasa vicina, a scirrho contiguo pressa, inflammentur: facile enim patet, tunc brevi in ipsa scirrhi substantia simile oriturum malum. Unde toties, & satis cito sæpe, scirrhus mammæ in cancrum mutatur in mulieribus, quæ manuum opera victum comparare debent; atteritur enim tunc durus scirrhus ad vicina vasa, quæ inde inflammantur; sicque brevi scirrhus in cancrum degenerat. Si ergo scirrhus sensim auctus magis comprimat vicina loca, cancer brevi fiet. Sed præterea ipsa hæc concreta scirrhi substantia tandem poterit sponte sua acris fieri; & omnia eadem mala producere: dictum fuit enim §. 485. atrabilariam sanguinis materiem scirrhis producendis quam maxime favere: imo Veteres Medici ab hac sola causa scirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem solvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quæ postea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabilarium illum, & piceæ fere tenacitatis, humorem diuturna mora & stagnatione acrem fieri & rodentem: tuncque summa mala producere. Idem ergo & in scirrho contingere poterit, & imprimis in atrabilariæ temperiei hominibus: adeoque & ætate malignus fiet, licet nulla alia causa accesserit.

§. 493. IN quo (492.) gradus inflammationis vicinæ; acrimoniæ putridæ excessus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diversos malignitatis primæ status docet.

Simulac prima tantum initia degenerationis scirrhi in cancrum adsunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quæ postea sequuntur. Sed malignitas illa major minorve est, citiusque vel serius in pessimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quæ hac paragrapho enumerantur.

Gradus inflammationis vicinæ. Leve Erysipelas vel mitis inflammatiuncula in vicinis scirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, sæpe prudenti applicatione plumbati Emplastri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel similium, sedari poterint; sicque præcaveri, ne in cancrum exulceratam cito degeneret scirrhus. Ubi vero valida inflammatio in scirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, pessima mala exspectanda sunt brevi.

Acrimoniæ putridæ excessus in loco affecto. Præcipua cancri malignitas in eo consistit, quod scirrhi substantia, in vasis vel receptaculis adhuc vivis hærens, putrescat, & sanie virulenta vicinia omnia rodat & exulceret. Non vero statim, in cancris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, sed sensim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In cancris apertis putredinis major minorve acrimonia ex saniei exstillantis fœtore, & erosione vicinarum partium, satis cognoscitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris scirrhosi augumentum subitum, indicant varium putredinis inceptæ gradum.

Dignitas partis. Si enim v. g. Pancreas, ventriculus, hepar, intestina &c. cancro affecta fuerint, longe sæviora symptomata sequentur, & acerbior prognosis erit, quam si v. g. in mamma simile malum hæreret.

Glandularum nexarum numerus et conditio. Solitarius cancer diutius toleratur, minusque affligit, quam si in diversis locis corporis simile malum hæreat. Adeoque pejor morbus erit, si talem partem obsideat, quæ propagatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu scirrhus insignis, & jam cancrum minitans, in mamma hæret, quin & glandulæ axillares ejusdem lateris incipiant scirrhosæ fieri; uti quotidianis observatis constat. Frequenter etiam, dum una mamma scirrhosa fuit diu, altera similiter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas sit, sæpe & uterus simili malo laborare incipit. Tristissimum casum vidit *Celeberrimus Boerhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronæ mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, exstirpabatur: post annum in mamma sinistra simile malum exscindebatur pariter. Sed languit postea, & omnia signa cancri uterum occupantis, habuit, tandemque sævissimis cruciatibus enecta periit. In scirrhi historia dictum fuit, constitisse observationibus Medicis, dum glandulæ colli omnes induruerunt, etiam glandulas mesenterii similiter affici: frustra ergo in similibus casibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

Temperies totius. Atrabilaria temperies scirrhis producendis apta est, uti in Commentariis §. 485. dictum fuit: eadem ergo temperies scirrhum natum augere poterit. Sed scirrhus augmento suæ molis in cancrum mutatur, uti patuit §. 492.; patet ergo in siccis illis, macilentis, atrabilariis corporibus maximum futuri cancri metum esse. Omnium maxime, si attrabilarius ille succus in sanguine prædominans incipit solvi, & acris fieri; uti enim statim patebit §. 495. omne acre, scirrho mistum, illum in cancrum convertit: Idem verum erit, si ver. gr. putridus scorbutus simul adsit: raro enim diu scirrhi in talibus corporibus hærent; quin evadant maligni.

§. 494. SI suis continetur pellibus, Occultus, his ulcere ruptis, Manifestus vel Ulcerosus dicetur; posterior primi soboles.

Scirrhus, uti jam sæpius monitum fuit, tumor durus, indolens, est in parte glandulosa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius scirrhus vocari poterit, sed cancer. Quamdiu autem integumenta cancri nondum erosa sunt, sed suis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroserit, & sanies exeat, tunc vocatur cancer manifestus vel ulceratus. Apud *Aetium* legitur [*Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap.* 43.], quod *Philoxenus* vocaverit cancrum occultum, qui in abditis corporis hæreret: ut, v. g. in utero vel intestinis. Post illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuisse *Hippocratis* opinio: ille enim [in loco citato in Commentariis §. 485.] tale malum in mammis hærens occultum cancrum vocavit. Dum enim agit de menstruis retentis, ob os uteri aversum, dicit, menstrua retenta ad mammas remitti, falsaque graviditatis specie deludi mulieres: posteaque addit sequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quædam majora, quædam vero minora: hæc autem non suppurantur, sed semper duriora fiunt: ex his deinde occulti cancri nascuntur* [*Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Tom. VII. pag.* 808.]. Ex quibus evidenter apparet, quod Hippocrates scirrhum a cancro occulto distinxerit, illumque sic vocaverit in locis corporis quamvis externis hærentem. Cancer autem occultus ulceratum semper præcedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. CAusa est quidquid scirrhum facit [484. 485.], acre scirrho mistum, mutatio in circulantibus, a menstruis, hæmorrhoidibus, hæmorrhagia qualibet, retentis; sterilitas, cœlibatus, effœta ætas a 45. ad 50. annos; victus austerus, acer, calidus; affectus animi tristes & biliosi, irritatio externa quælibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, suppurante, caustica, vesicante medela externa, vel interna similia peragente.

Agendum nunc de causis, per quas scirrhus indolens, in cancrum tectum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem causa, quæ scirrhum fecit, potest considerari, ut causa cancri remota; sed eadem hæc causa pergens agere poterit augere scirrhum natum, adeoque & in cancrum convertere.

Acre scirrho mistum. Sive materia ipsa scirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur; sive per morbos blanda humorum indoles pervertatur, irritabitur scirrhus, qui hactenus quieverat, & brevi in cancrum degenerabit. Idem fiet, si in victu assumantur talia, quæ acria sunt, neque per vires vasorum & viscerum facile subigi possunt; qualia sunt aromata plurima, & acres imprimis alliorum & ceparum bulbi; his enim assiduo utentium sudor & urina hæc assumta redolent. Unde patet, quam insidiosum malum sit scirrhus, quamvis mitissimus fuerit. Licet enim in diæta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice sæpe grassantibus, tutus semper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit, quod acria hæc noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua sola scirrhus in cancrum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis observatis Medicis constitit, quam periculosus sit acrium usus in his casibus: unicum adduxisse sufficiet. Post sævissimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapsæ palpebræ concreverant in nobili viro; sicque per quatuordecim annos sine ullo maligno symptomate vixit. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. vesceretur avide, tam diu silens malum in nervum erupit. Palpebræ enim clausæ sensim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitæ fundo tumor purus, lividus, malignus; tandem ovo anserino major extra palpebras prominens horrendo spectaculo. Felicissimo successu ex imo orbitæ fundo resecuit cancrosum hunc tumorem *Hildanus* [*Observ.*

Chi-

Chirurg. Cent. I. Observ. 1. pag. 1. &c.] & sanavit ægrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* [*Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Tom. X. pag. 390.*] ptisanæ cremorem, serum lactis, olera mollissima, malvam, atriplicem, blitum &c. pisces saxatiles &c.

MUTATIO IN CIRCULANTIBUS &c. Videantur illa, quæ de his dicta sunt in Commentariis §. 485. Ibi enim & Hippocratis testimonio, & optimorum auctorum observatis constitit, non tantum scirrhos nasci, si consuetæ illæ evacuationes substiterint, verum etiam scirrhos, si prius adfuerint, in cancrum brevi abire. Omnium maxime a menstruis suppressis irritantur scirrhi in mammis, vel & circa uterum, hærentes.

STERILITAS. In Commentariis §. 486. ubi de effectibus scirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, sterilitatem sæpius a scirrho, partes genitales mulierum obsidente, produci: Imo, quantum ex historia Medica patet, videtur inter observatas sterilitatis causas hæc frequentissima fuisse. In sterilibus ergo mulieribus non sine ratione Medici latentes scirrhos suspicantur, qui ætate & augumento solent in cancrum degenerare. Accedit præterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatantur omnia vasa uteri substantiam constituentia, sæpe sic reserari, aucta vasorum capacitate, incipientes obstructiones, vel saltem sic disponi uteri vasa, ut postea facilius transmittant humores. Unde mulieribus, quæ inordinatis & suppressis sæpe menstruis laborant, ob vasa uteri non satis facile dilatanda, toties profuit imprægnatio.

COELIBATUS, EFFOETA ÆTAS A 45. AD 50. ANNOS. Constitit & hoc observatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §. 485. observavit *Dionisius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadragesimum quintum & quinquagesimum ætatis annum; additque, quod frequentissime Moniales hoc morbo correptas observaverit: hoc etiam restatur *Vesalius* (*Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 16.*).

VICTUS AUSTERUS, ACER, CALIDUS. Atrabilariam materiam, scirrhis sæpe causam dare §. 485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quæ in Commentariis §. 493. habentur, ab eadem scirrhum augeri, & ad cancri malignitatem disponi. Omnia ergo, quæ augent atrabilarium succum in sanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt summopere. Verum, uti postea fusius dicetur in Capitulo de Melancholia §. 1093. cibi austeri, duri, sicci, terrestres, cum quiete & torpore corporis diu assumti, humorem atrabilarium in sanguine generant; unde scirrhi & cancri inde futuri causas augebunt. Omnia acria, calefacientia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

AFFECTUS ANIMI TRISTES & BILIOSI. Dum generosæ indolis homines alta mente repostam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, solent in teterrimam Melancholicam sæpe delabi; & chronicis morbis pessimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & scirrhos inde generari, si non adfuerint; illos vero, qui jam adsunt, in cancrum mutari: cum atrabilaria temperies, tristes illos animi affectus sequens, illis malis producendis apta sit. Ira autem, merito biliosus affectus dicendus, scirrhis nocet quam maxime. Dum enim

- - - - calido sub pectore mascula bilis
Intumuit, quam non extinxerit urna cicutæ,
[*Aul. Pers. Satyr. V. vers.* 144.]

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris excitatur valida sæpe, totum corpus tumet, & rubet; unde ab aucto motu magnum periculum est, ne scirrhus in cancrum abeat.

IRRITATIO EXTERNA QUALIBET, MOTU, CALORE, &c. Omnia hæc, quocumque demum titulo jactentur, noxia semper sunt. Scirrhum enim confirmatum & non resolubilem nemo prudens curare aggredietur, nisi sola exstirpatione: ubi vero hæc tentari nequit, nihil superest, quam servare scirrhum immutatum quam diutissime. Omnis enim mutatio scirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi spes resolutionis superest, summum remedium est; scirrhum malignum autem citissime in cancrum mutat: Calor, difflatis mobilissimis, scirrhum in summam duritiem converter, vel putredinem, adeo hic metuendam, promovebit: quantum noceant emollientia, suppuran-

purantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §. 490. num. 3. Unde generalis regula practica est in scirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere possit vel calorem; nihil extrinsecus applicetur scirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta mollissima, ut vestigium attritus caveatur, vel plumbatum Emplastrum, optima sunt.

§. 496. **L**ocus ut Scirrhi (484.).

Cum cancer plerumque ex scirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Observata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino simile malum in quibusdam locis corporis nasci, licet nullus scirrhus praeexstiterit. In labiis v. g. si vel frigore fissa, vel alia quacumque de causa tenuis membranula illorum superficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungosus tumor, ad tactum saepe satis mollis, qui auctus sensim in magnam satis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, erosione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quaevis remedia indole, verum cancrum refert omni dote: &, nisi tempestiva sectione tollatur, omnia vicina depascitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri solet. In lingua pariter papillae nervosae, coercente integumento liberae, in fungosam massam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties tristissimis exemplis constitit. In pene virili similes pessimae degenerationes papillarum nervearum observantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* [*Observ. Chirurg. Cent.* 3. *Observ.* 88. *pag.* 272.]. Faber ferratius a teneris annis habuerat in summa penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam fine multa molestia gesserat, quamdiu caelebs vixerat. Postquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus accessit, ita ut per tredecim annos ab uxoris congressu abstinere debuerit. Successu temporis verruca in horrendum cancrum degeneravit, & quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret: penis totus in molem carneam inaequalem & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde erosus, per quae urina exiens conspurcabat omnia. Foetor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus & amicis desereretur. Cum incassum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hildanus* totum penem abscidit, & felicissime sanavit hunc hominem; sic ut postea corpore validus fuerit, & solitum opificium peragere potuerit, atque decem annis post hanc curationem supervixerit. Sed ex Anatome constat, in lingua, labiis, glande penis esse numerosissimas papillas nervosas, acutissime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, destituuntur; videnturque hae papillae in horrenda haec mala degenerare, omnium frequentissime in locis modo dictis, & aliis similibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis solis, verum etiam, ubi cutis ipsa adest, similia mala observata fuerunt. Vidi sic in virgine adulta satis magnam verrucam in dorso locatam; quam jam ab infantia gesserat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balaenae ossibus factae, auctam, in cancrum degenerasse. Cum autem angusto collo pensilis eminetet, Chirurgus filo illud constrinxerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeserat, dein lapide infernali erosit. Sed paulo post ingens & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exstirpatione formidolosi mali cogitaretur, alio morbo correpta petiit. Vidi sic in pollice pedis, dum unguem imprudentius secuerat Chirurgus in rustica, & laeserat tenerrimam illam pulpam nervosam hic locatam, similem excrevisse fungum; quem rodentibus dum consumere tentabat idem Chirurgus, sic irritavit, ut in horrendum cancrum abiret; unde postea pars exstirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, sub generali scirrhi definitione posse comprehendi, opponi tamen posset, in labiis, lingua &c. molles saepe tale fungos excrescere, nec minus malignos tamen. Forte similia mala, a degenerantibus papillis nervosis orta, distinctionis causa, cancri fungosi dici possent.

Cum autem injectionibus Ruyschianis constet, papillas illas nerveas non tantum constare

ftare fola pulpa nervofa, verum & vafculis fanguineis fatis numerofis; hæc omnia fimul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter refectis periculofa hæmorrhagia orta fuit. Neque videtur improbabile, & ipfam nervorum proprie dictam fubftantiam fic degenerare. Acutiffimus enim dolor & in cancris illis fungofis, & in fcirrho cancrefcente, demonftrat, vitales manere nervos per hanc maffam difperfos: & in Commentariis §. 268. & 295 fatis patuit, quam facile ipfa cerebri fubftantia, cranio & membranis coercentibus libera, in fungofam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coercentur; ubi vero, his depofitis, explicatur mollis illorum fubftantia, uti v. g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna fuperficie &c. membrana fuperimpofita coercentur; qua erofa, vel alia quacumque caufa læfa, fungofæ tales excrefcentiæ emergunt. Neceffarium ergo erit Chirurgis & Medicis noviffe, etiam cancrum fæpe metuendum effe, licet nullus fcirrhus prægreffus fuerit.

§. 497. Cognofcitur Occultus ex fignis fcirrhi (487.) prægreffi, accedente titillatione, prurito, calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, cœruleo, livido, atro; duritie fumma, prærupta, fcabra, cum eminente apice; tumoris augmento; vafis fanguiferis vicinis tumentibus, nodofis, varicofis, craffis, atris.

Scirrhus præfens quomodo cognofcatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex fcirrho cancer fiat, & factus nofcatur, debent quædam nova acceffiffe phænomena, quæ ante non adfuerant. Nunquam autem fcirrhus fubito in cancrum peffimum tranfit, fed fenfim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illæ autem mutationes, quæ fcirrho accidunt, fucceffivæ funt, & illo ordine hic enumerantur, quo fe mutuo fequi folent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jam jam in ulceratum mutabitur, fatis cognofcitur ab omnibus: ubi vero fcirrhus prima dare figna incipit fuæ degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejufdem cognitio videtur. Monuerat hoc *Galenus* [*Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Tom. X. pag. 329.*] de hoc affectu agens, dicit enim: *At ubi magna quidem omnia funt, nemo de appellatione ambigit, fed nominant communi affenfu omnes ejufmodi affectum cancrum. Incipientem adhuc latere plurimos, confentaneum eft, non fecus quam e terra pullulantes ftirpes; nam & hæ a bonis tantum agricolis cognofcuntur.* Cum enim fcirrhus §. 292. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adeft; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ab innocua fua indole (vide §. 488.) degenerat, neque adhuc cancri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubii poffet effe, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi fcirrhus in cancrum tranfit, in curatione tamen nullus inde error nafcetur, cum & vetuftus fcirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; exftirpationem nempe, vel talia remedia, quæ fedant nova orta fymptomata, & futura præcavent, malumque incurabile in eodem ftatu confervant; cavendo, ne in pejus ruat, fcirrhum autem in cancrum tranfire cognofcitur fequentibus.

Titillatione, pruritu. Sufpectum maxime in vetuftis fcirrhis hoc fignum eft, indicans, nervos, per fcirrhi fubftantiam difperfos, leviffime tendi vel irritari: fed pruritum brevi, aucta nervorum diftenfione, jam eorundem diffolutionem minitante, fequetur dolor (vide §. 220.), fcirrhi jam in cancrum mutati fignum. Periculum hujus fymptomatis augetur, quod prurientem locum ægri vel inviti fcalpere cogantur; ficque augeatur fcirrhi cancrefcentis malignitas, cum irritatio quælibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495. fcirrho in cancrum convertendo fufficiat. Cumque ignarum vulgus fibi perfuafum habeat, pruritum in quibufvis malis incipientis fanationis certiffimum fignum effe, lætantur fæpe miferi, dum omnium malorum acerbiffimum, cancer nempe, imminet. Vidi fic impudentiffimum Agyrtam gratulari miferæ mulieri, dum pruritum illum fentiret, in fcirrho incurabili, cui

Empla-

Emplastrum, ex calefacientibus admodum paratum, imposuerat; sed post paucas septimanas cancer pessimus exulceratus totam mammam, & vicina omnia miserrime depascebatur. Cum autem prudentes Medici & Chirurgi unanimi consensu incurabilia pronuncient hæc mala, ægri, licet toties moniti, faciles tamen aures præbent inani jactantiæ horum nebulonum, cum omnes illa, quæ impense cupiunt, facile sibi persuaderi patiantur.

CALORE, RUBORE. Scirrhus, quamdiu benignus est, colorem similem habet, ac cutis vicina, neque plus calet; unde merito pessima metuuntur, si hæc accedant. Signum enim est, tunc inflammationem nasci in vasis vitalibus, per scirrhi substantiam dispersis; vel saltem in scirrhi integumentis, vicinisque partibus. Uti enim patuit ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis §. 382. rubor & calor inter effectus inflammationis merito recensentur. Et a calore & motu auctis scirrhum in cancrum abire monitum fuit in §. 495. Periculum auget, quod calor major ad putredinem disponat omnia (vide §. 84. num. 5.); pariterque observatum fuit §. 85. putredinem natam caloris molesti sensum facere. Calor ergo perceptus in scirrho vel putredinem jam inceptam notat, vel brevi futuram indicat: hinc semper periculosus.

DOLORE LANCINANTE, URENTE, PUNGENTE. Signum hoc, uti sæpe jam dictum fuit, cancrum, occultum quamvis, a scirrho distinguit. Primo dolores percipiuntur, non continui, sed per intervalla tantum, & subito evanidi, ac si lanceola acutissima celerrime per scirrhum transadigeretur. Sæpe accidit, si non irritentur perversa medela scirrhi, dolores illos lancinantes diu non percipi iterum, atque per annos adhuc silere malum. Ubi vero quotidie fere recurrunt similes lancinationes, & tandem pungentes dolores, non tam cito evanidi, percipiuntur, summus metus est, ne occultus cancer brevi in exulceratum transeat. Omnium pessimus dolor ille est, qui vivi ignis, interna scirrhi adurentis, sensum exhibet; tunc enim cancri occulti integumenta sensim a tumente ejus mole distrahuntur, & a majori acrimonia eroduntur.

COLORE RUBELLO, RUBRO, PURPUREO, CŒRULEO, LIVIDO, ATRO. Varii malignitatis gradus in cancro occulto noscuntur ex mutato colore, sic ut color rubellus levissimum malum designet, pessimum vero ater: reliquæ autem colorum mutationes intermedios gradus indicant. Rubellus enim color levem inflammatiunculam notat, ruber validiorem, purpureus validissimam, & jam incipientem quasi necrosin. Ubi autem attenuatis jam, & erodi incipientibus integumentis, cancri subjecti color transparere incipit, primo cœruleus apparet, aucto malo lividus; & cum jamjam exulcerabitur, per tenuem adhuc pelliculam cancri ater color conspicitur.

DURITIE SUMMA, PRÆRUPTA, SCABRA, CUM EMINENTE APICE. Quandiu nondum pellibus suis ruptis occultus cancer in manifestum conversus est, semper durissimus apparet, instar lapidis; & quo major illa durities fuerit, eo pejora omnia expectanda sunt. Ubi autem exulceratus est, protuberante contentæ materiæ parte per erosa integumenta, minus durus apparet. Nunquam tunc superficies talis tumoris æquabilis apparet, sed nodosis eminentiis aspra & prærupta. In illo autem loco, ubi integumenta, magis distracta vel erosa, minus resistunt, prominulus apex extuberat, certissimum signum cancri brevi exulcerandi; solentque tunc postea in apice illo sensim integumenta quasi excoriando sedere, atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

TUMORIS AUGMENTO. Scirrhus benignus plurimis sæpe annis manet absque notabili molis suæ augmento; ubi vero malignus fieri incipit, sæpe paucis septimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancrum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus hactenus, nec resolubilis tamen, scirrhus perversa medela irritatur.

VASIS SANGUIFERIS VICINIS TUMENTIBUS &c. Horrendum aspectum sic refert cancer talis, atque inde huic affectui imprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis cancri animalis figuram utcumque refert; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor, integumentis adhuc coercitus, mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quæ hinc a sanguine difficilius transeunte disten-

distentæ turgent, & varicosæ apparent. Dumque tenuissima pars sanguinis per angustata vasa transprimitur adhuc, crassius reliquum aggestum nigrum fere colorem habet. Observatur autem semper, cutis a quocumque tumore distentæ venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis distenti cutis varicosas & amplissimas venas habet. Cum autem venæ illæ varicosæ a tumore subtus distendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam si teretem suam figuram retinerent. Nodosæ vero apparent venæ, quia prærupta & scabra cancri superficies in quibusdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorem Veteres Medici melancholicum humorem hic aggestum culpabant: sed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His signis occultus cancer, in partibus corporis externis hærens, satis cognosci poterit; ubi autem in interioribus delitescit, difficilius hoc scitur. Scirrhi prægressi signa, calor & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis sensus percipiebatur, lucem in obscuris his casibus dant.

Cancrum non exulceratum in mamma describens *Aetius* (*Tetrabil. IV. Serm. 4. cap. 43.*) omnia hæc signa enumerat dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma existente, tumor apparet ingens, ad tactum renitens, inæqualis, instar feræ sævus, penitissime pertinaciter insertus, radices longe lateque extendens, & venis circumsitis velut illigatus, quas circumcirca varicosas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando sublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem durissimus est, ut visui hac parte non sit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late se extendentem, ut sæpe per consensum glandularum malignas inflammationes sub alis excitet. Pertingunt etiam dolores usque ad claviculam & scapulas.*

§. 498. **U**Lceratus noscitur ex prægresso occulto prius cognito (497.), si aperitur: pellis tum quasi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quasi transsudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato sola integumentorum erosione, & post cancrum occultum sequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognosci poterit; supponit enim cancrum occultum prægressum, & dein ejus aperturam. Nunquam autem simul & semel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abscessibus maturis sponte apertis observatur: verum sensim, excoriando quasi secedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichorosi per attenuata integumenta exprimitur; sicque per strata illa discerpuntur summo cum dolore, donec cancri substantia sensim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctæ malignitatis gradus decurrat, ad mortem usque, sequens docebit paragraphus.

§. 499. **E**Jus hic progressus: vasa sana circa margines cancri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & assurgente tumore distracta rumpuntur, hinc putredo, tum sanies subtilis, acris, fœtida, cadaverosa, ambientia rodens, vicina exedens, progressus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter, labia tumida, retorrida, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, cancri occulti ad glandulas communicantes, hæmorrhagiæ, convulsiones, febris lenta, extenuatio totius, ἀνασμός, indolentes in aure calli, lipothymiæ, inde peresis & consumtis mors.

Vasa sana circa margines cancri &c. Dictum fuit §. 497. tumoris augmentum una cum summa duritie scirrhi concrescentis signum esse. Vasa ergo sana ad margines cancri, imo circa totam ejus superficiem, atteruntur: idem accidit & illis vasis, quæ per ipsam cancri substantiam dispersa vitalibus liquidis adhuc pervia manse-

ferunt; nam & illa, undique compressa a duro cancroso tumore, cui inhærent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quæ illam comitatur, major humorum per vasa circumductorum velocitas, omnia hæc mala augent. A continuo autem hoc attritu vasa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putrescunt brevi. Nulla autem hic suppurationis benignæ spes est, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis separetur. Patebit hoc, si considerentur illa, quæ in phlegmone in suppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum scirrhi, & cancri inde nati, indole. In abscessu enim ultima vasorum arteriosorum extrema tenerrima, liquido coagulato non resolvendo infarcta, impetu arteriosi liquidi a tergo impulsi solvuntur a cohæsione, & abscinduntur quasi: patula, his extremis obstructis separatis, vasorum oscula liquores sanos affundunt, & miscent in loco clauso calido, & paucorum dierum spatio hæc simul mutantur in blandum pus, quod sponte rupto, vel pertuso hoc loco, evacuatur. Vincente sic natura, uti optime dixit *Galenus* [*De Febribus Lib. I. cap.* 7. *Tom. VII. pag.* 114.], pus nascitur (vide Commentaria §. 387. & 452.) & ex sua indole putrescens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vasorum, cum obstruente liquido immeabili, humoribus sanis affusis absorbentur quasi, & solvuntur in homogeneum pus. Sed in scirrho coagulatum liquidum per annos sæpe manet, antequam in cancrum degeneret, simulque in talibus locis hæret, in quæ liquidi arteriosi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatissima fabrica ramulorum, a sanguine arterioso allato singularem humorem secernentium. Rebellis ergo cancri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam salubrem materiæ morbosæ concoctionem sperare sinunt: unde maligna tantum putredo erit exspectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus* (*Ibidem.*), putredinem duplici de causa nasci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quæ nullam in melius mutationem putrescentis perficere posset, vel ob summam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate superari nequit: Utraque autem hæc in cancro concurrunt: vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galeni* pendet, efficacia nulla hic est, vel exigua admodum: malignitas materiæ, debili hac facultate superandæ, summa est. Fallaci ergo spe miseros ægros deludunt, qui cancri materiam suppurantibus solvi posse, & in pus reduci, quantumvis etiam jactatis arcanis, contendunt. Sed an non posset totus cancer emori, & dein, uti in gangræna & sphacelo fit, sponte separari a partibus vivis per suppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quam maxime, qui hoc efficere posset! Licet autem sola hæc spes (sed quam levis!) aliquam possibilitatis umbram habeat, satis tamen patet, summas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus est, sed vitalibus humoribus pervia vasa, & nervi vivi, in medio hoc mortuo & corrupto hærent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copiosæ saniei effluxus. In gangræna autem & sphacelo mortuæ omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne destruantur, & in siccissimas crustas abeunt, uti in horum malorum historia patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vasis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam superabile videtur hoc malum, nisi mortuum illud tolli posset, vel viva vasa interposita, absque propagatione mali ad vicina loca, moti; tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangræna vel sphacelus nasceretur loco cancri; & periret quidem pars affecta, sed impediri posset tamen mali progressus, & separari corruptum a vivis. In minimis cancris, summis rodentibus, vel & vivo igne, simul & semel destructis, aliquando successit talis cura: sic parvo, sed maligno, tumore in naso externo laborantem Verbi Divini Ministrum curavit *Celeberrimus Boerhaavius*, dum accerrimo vitrioli oleo eroderet totum simul & semel. Sic enim fit crusta mortua, quæ, si totum cancrum comprehendat, postea a vivis partibus & sanis benigna suppuratione poterit secedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum usum notavit *Celsus* (quem locum allegavi alia occasione in Commentariis §. 461.) dicens: *Sequitur enim sub medicamentis erodentibus crusta*,

ſta, *quæ*, *undique a viva carne diducta*, *trahit ſecum*, *quidquid corruptum erat*; *purusque jam ſinus curari poteſt implentibus* . . . Verum impoſſibile eſt, majores cancros momentanea actione acerrimis etiam corrodentibus, vel ipſo vivo igne ſic deſtruere, ut omnino in eſcharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancroſi, nondum mortui, ſub tali cruſta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili ferirate furet poſtea. Unde parum ab hac methodo ſperandum videtur, niſi in cancris minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius exſtirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quæ depaſcentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & ſanis partibus ſeparare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (*Lib. III. pag.* 211.), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem Darii Regis, fruſtra tentatam a Medicis Ægyptiis, celebris, ſanaverit Atoſſam Cyri filiam, Darj uxorem, cui in mamilla ortum ulcus (φῦμα), deinde diruptum porro ſerpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat: cum autem male ſe haberet, Democedi revelavit. Nulla autem fit in hac curatione ſectionis vel uſtionis mentio. Narrat *Helmontius* (*In Capitulo de Ideis morboſis num.* 38. *pag.* 437.), quod vir quidam in tractu Juliacenſi cancrum unumquemque ſanabat, inſperſo pulvere indolente, atque tum demum Emplaſtro incarnante ſolidabat. Additque, artem hanc cum illo ſepultam eſſe. Quidquid ſit de harum hiſtoriarum veritate, ſaltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

TUM SANIES SUBTILIS, ACRIS, FOETIDA &c. Mortua illa cancri exulcerati maſſa, aeris acceſſu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidiſſimum tabum diſfluit. Vaſa autem vitalia, per cancri ſubſtantiam diſperſa nova liquida adferunt, quæ breviſſime corrumpuntur, dum putrida hæc loca alluunt. Nervi vivi & dolentiſſimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis & acri ſeri huc verſus forte derivari faciunt. Conſtitit enim ex illis, quæ dicta ſunt in Commentariis §. 163. nervos tenſos, tendines, membranas nervoſas a levi etiam punctura læſas, peſſima producere ſymptomata, & imprimis ingentem ſæpe hæc mala comitari evacuationem acris & tenuis ſeri. Admodum ergo probabile eſt, & hanc cauſam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens ſæpe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipſo in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in ſaniſſima cæteroquin fœmina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum ſtillare, qui ergo non præexſtiterat in ſanguine, ſed in loco affecto genitus fuerat. Unde non ſtatim in cancro exulcerato acerrima talis ſanies exit, ſed ſenſim creſcit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibuſdam locis corporis hærentia, & ab humorum ſanorum indole degenerantia, in ſuam naturam corrumpere allata liquida. Dum poſt exſtirpationem mammæ v. g. ingens plaga manſit, toties doluerunt Medici & Chirurgi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus converſis, totum corpus exhauriri, & vero maraſmo exſiccari. Ubi in fiſtuloſi ulceris cavo degenerans a bono pure liquor ſtabulatur, nunquam album & æquale pus ibi colligitur, ſed ichor vel ſanies. Ubi ab oſſe carioſo v. g. fiſtuloſum ulcus naſcitur, pejor erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancroſam maſſam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in ſimilem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuiſſe *Helmontius* (*In Capitulo: Scabies & ulcera ſcholaſtum pag.* 258.) dum dicit: *Sanies & pus non ſunt ulceris aut partis excrementa*, *ut neque digeſtionis naturalis*: *ſed ſunt producta ſeminum ſive radicum ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor*, *qui cruorem alimentarium vitiat*, *antequam digeri ſit aptus &c. Sanies ergo & pus non ſunt excrementa ulceris*, *ſed producta corruptoris*: *ſuntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia*, *ſigna*, *producta*, *effectus*, *ſive fructus*. Pluribus deinde hanc ſententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata ſatis evincunt, quod fuerit in illa opinione, ſanos humores ad ulcus allatos degenerare in ſimilem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris hæret.

Saniem autem illam, a cancro ulcerato manente, horrendam acrimoniam acquirere poſſe, conſtat certiſſimis obſervatis.

Vidi sintea loco cancroso applicata, sanie hac madentia, penitus exesa æque, ac si aqua forti tacta fuissent. Merito hinc dixit *Aetius* (*Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap.* 43.): *At vero ulceratus cancer assiduo erodit, & ad profundum perfodit, nec sisti potest, & in saniem emittit omni ferarum veneno deteriorem, copia & odore abominabilem*. Non mirum ergo, si acerrimum illud virus erodat & depascatur omnia. Non sine horrore recordor, me vidisse cancrum mammæ exulceratum ad axillas usque omnia exedisse, donec, erosis vasis majoribus, profusa Hæmorrhagia subito moreretur ægra. Quatuor mensium spatio exulceratum cancrum totam mammam & vicina omnia ad sternum & axillas usque erosisse testatur *Hildanus*. A cancroso tumore ventriculum erosum invenit foramine pugnum æquante *Stalpart van der Wielen* [*Observat. Rarior. Centur. post. part.* 1. *Observ.* 26. *Tom. II. pag.* 273.]. Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exesa erant. A pancreate cancroso diaphragma perforatum, spinam dorsi erosam, renes omnino corruptos & putridos fuisse, legitur (*Miscellan. Curios. Dec.* 1. *An.* 1. *Observ.* 99. *pag.* 231.). Plurimi similes casus apud observatores occurrunt.

Progressus in ambitum et in profundum &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac sanie eroderetur ad viva usque, atque proprio tabo sic consumeretur, aliqua adhuc salutis spes affulgeret post tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in similem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus suis ruptis in profundum se demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis adhæret fortissime. Undique enim induratæ tales cancri ulcerati propagines solent dispergi, quarum minimum quid, post exstirpationem cancri relictum, brevi repullulat, & æque ferox malum renasci facit.

Labia tumida, retorrida, horrenda. Dum scirrhus incipit in cancrum mutari, summa durities observatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.); simulac autem exesis integumentis in apice illo eminente, qui in scirrho maligno jam solet adesse, datur via, undique pressa cancri substantia per aperturam factam expanditur, circa labia ejusdem retorquetur, & aliquando fere nigri coloris, horrenda illa cancri exulcerati labia constituit.

Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens. Cutis enim adhuc integra a turgente massa cancrosa sensim discerpitur, unde a distractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor summus, & diuturnus tamen. Præterea nervi per cancri substantiam dispersi vivi manent, & omni momento ab acerrima sanie eroduntur, quæ & per vicina loca depluens omnia depascitur. A continua ergo distractione & lenta erosione ingens dolor miseros ægros cruciat, absque ulla fere intermissione. Patet igitur, quantum cancer sævitie gangrænam & sphacelum superet, cum in illis malis, perfecta morte destructis omnibus, nullus adsit dolor.

Color cineritius, lividus, niger. Quando sanissimi etiam animalis mactati carnes in aere calido suspenduntur, ruber color brevi in pallidum & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine livescunt, tandemque nigrescunt, dum in tabum putrefactum resolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangræna & sphacelo affectis partibus humani corporis observatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua sit, & a calore partium vicinarum, & libero aeris accessu, putrescat, patet facile, quare sic color mutetur pro vario corruptelæ gradu. Unde & color cinereus minus malus est, pejor lividus; niger autem pessimus, quia summam putredinem adesse significat.

Cancri occulti ad glandulas communicantes. Constat observatis Medicis, dum glandulæ in quadam corporis parte morbosæ factæ sunt, alias etiam in dissitis sæpe locis affici. Sic in scirrhi historia dictum fuit, dum scrophulosæ sunt colli glandulæ, plerumque etiam mesenterii glandulas simili malo affici; unde merito communicantes glandulæ hæ dicuntur. In scirrhis vetustis, & imprimis in cancro mammarum, fere semper glandulæ subaxillares induratæ tument, & in cancros occultos degenerant.

Hæmorrhagiæ. Quando nempe vasa sanguinea, per ipsam cancri substantiam decurrentia, solvuntur, vel ubi a depascen-

te

te vicinas partes malo insignes trunci arteriosi eroduntur; uti in cancris mammarum toties observatum fuit, arteriam ipsam axillarem, vel insigniores ejus ramos erosos, lethalem brevi fecisse hæmorrhagiam. Difficillime autem compesci poterit talis sanguinis effluxus; a compressione enim, vel & liquoribus stipticis acrioribus, pessime irritari solet cancer. Neque solum a magnis vasis vicinis erosis valida hæmorrhagia nascitur, verum etiam dispersa per ipsam cancri substantiam vasa sæpe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam solutione ingens periculum immineat, licet in sanitate eadem hæc vasa satis exilia fuerint. In horrendo illo cancro oculi, cujus, ex Hildani observationibus, in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vasis dilatatis, bidui spatio septuaginta unciæ sanguinis effluxerunt; licetque ex tanta sanguinis jactura æger admodum debilis foret, sequenti tamen die, soluta fascia, qua tegebatur malum, majori adhuc quam antea impetu sanguis erupit. Accidit aliquando in effœtis mulieribus, postquam omnia signa scirrhi uteri prægressa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogastrium, lumbos occupet, & saniosus ichor ex pudendis exeat: solet tunc sæpe immanis hæmorrhagia uterina sequi, unde admodum debiles factæ pro tempore levamen sentiunt, donec restauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancrosa talia diathesis circa uterum hærere, quæ dilatata vasa erodit.

Convulsiones. Quæ vel nimiam evacuationem cruoris prægressam sequi solent; vel a nervis irritatis & dolore intollerabili nascuntur. Vide §. 226. & 232.

Febris lenta. Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Præterea sanies illa acris putrida, cancri superficiem semper alluens, venulis erosis se insinuat, totumque sanguinem putrida labe corrumpit: unde & postea §. 586. *t.* inter febris causas singulares cancer recensebitur. Si enim blandum pus, in abscessu clauso nimis diu retentum, venas ingressum, omnia adeo turbare possit (vide §. 406.), quanto magis hoc fiet a tabo cancroso resorpto.

Extenuatio totius. Quantum dolor diu toleratus, & animi curæ corpus extenuare possint, docent observationes quotidianæ. Cum ergo tales ægri continuis torqueantur doloribus, & pessima omnia prævideant, non mirum est, illos contabescere. Præterea ingens copia liquidi de corpore subducitur, dum acrem illam saniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliæ protractæ corpus depascuntur; simulque functiones illæ, quæ restaurandis perditis inserviunt, parando ex ingestis bonos humores, depravantur.

ἀνοσμίη, Indolentes in aure calli. Intolerabilem fœtorem cancer ulceratus spargere solet, sic ut adstantes ferre nequeant. Interim coguntur miseri ægri noctes diesque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter cancri symptomata etiam hæc recensuit *Hippocrates* dicens: *Ipsique toto corpore extenuatæ sunt, nares siccæ & obductæ, neque elevantur; spiritus est imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, sed interdum callus innascitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus observavi sæpius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte sunt incipientes scirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio hærent?

Lipothymiæ &c. Vel ab hæmorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, consumtis viribus. Tandemque, post summas miserias diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quæ modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer sit, si tolli nequeat; uti etiam quam horrendi sint ejus effectus, si in corporis interioribus hærens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc felices ægri quod depastis visceribus citius moriantur; cum per menses, imo & per annos quandoque, sensim erodantur, si in exterioribus hæreat radicatum malum. Simulque apparet, quanta cum cura scirrhus, infelix nascituri cancri rudimentum, tractari debeat; exstirpandus statim, si nulla resolutionis spes affulgeat, quantumvis etiam fallaci sua indolentia videatur innoxius.

§. 500. IN Euchymis occulti cancri quiescentis facilis toleratio, moti rabies (499.) prædicitur.

In Prognosi ergo omnia modo enumerata mala timentur, si nempe cancer exulceratus fuerit: Quamdiu enim adhuc occultus est, pellibus suis coercitus, tamdiu tolerari potest, modo quiescat, nullisque irritetur remediis, quæ motum humorum per vasa augere possunt ipsa cancri substantia, vel in vicinis partibus; tunc enim brevi fureret. Optime hoc monuit *Celsus*, qui de Carcinomatis cura fere desperasse videtur, adeoque solam curam palliativam commendat, dicens: *Neque ulli unquam medicina profuit: sed adusta protinus concitata sunt, & increverunt, donec occiderent. Excisa etiam, post inductam cicatricem, tamen reverterunt, & causam mortis attulerunt: Cum interim plerique nullam vim adhibendo, qua tollere id malum tentent; sed imponendo tantum lenia medicamenta, quæ quasi blandiantur, quo minus ad ultimam senectutem perveniant, non prohibeantur* (*A. Corn. Celsi Medic. Lib. V. c.* 27. *pag.* 318.). Docuit jam Historia Medica, cancros occultos per plures annos hæsisse in corpore, absque notabili malo. Narrat *Tulpius* (*Observ. Medic. Lib. I. c.* 47. *pag.* 90.) quod fœmina gesserit per quinquaginta & amplius annos durum ac inæquale carcinoma: sed sine ulcere aut ulla gravi noxa. Adversa dein mariti fortuna cum affligeret miseram, increvit dolor & pruritus hactenus silentis mali, & adurentibus medicamentis impositis, Empyrici consilio, brevi in cancrum ulceratum pessimum abiit.

Observavit *Hildanus* [*Observ. Chirurg. Cent.* 1. *Observ.* 89. *pag.* 70.) in cive Lausannensi tumorem cancrosum ovum gallinaceum magnitudine æquantem, qui circa papillam sinistram jam per multos annos hæserat, Medicorum quorundam consilio Emplastrum de mucilaginibus, de meliloto, & similia applicuit, hac spe, ut paulatim emolliretur tumor. Sed brevi post horum applicationem dolor & inflammatio sequebantur; unde hæc removit, & refrigerantibus applicatis sedavit symptomata. Dein iterum priora adhibita fuerunt, sed simili cum effectu; ideoque postea illis abstinuit, diuque postea superstes fuit. Unde in his casibus veritas Aphorismi Hippocratici, in Commentariis §. 490. n. 1. allegati, patet, quod nempe melius sit, non curare illos, quibus occulti cancri fiunt: quia curati cito pereunt, ut non curati vero longius tempus perdurant. Cujus asserti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus* (*Ibidem*.)

Non autem potest exspectari cancri occulti diuturna quies, nisi corpus ægri enchymum sit, idest, sanguis ejus, omnesque humores, blandam habeant indolem, qualis in sanissimis semper adesse solet. Si enim insignis cacochymia prædominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in scorbuto acri, atra bile confirmata, biliosa calida temperie fit; brevi cancer occultus in ulceratum transibit, uti dictum fuit in Commentariis §. 495.

§. 501. CAncer parvus, incipiens, liber, loco apto situs, vasis magnis non adcretus, a causa externa ortus, in juvenili, sanoque corpore, solus in toto corpore, ilico ferro exstirpandus, vel abscindendus est.

Licet autem ex modo dictis constiterit; cancros occultos diu tolerari posse aliquando, cum tamen etiam in scirrho, uti dictum fuit in Commentariis §. 489. æternus metus pejoris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axiomate practico haberi poterit, omnem cancrum exstirpandum esse, si, salvo ægro, & absque recidivæ metu, fieri possit. Quamvis enim *Celsus* [*Lib. V. cap.* 27. *pag.* 312.] nunquam medicinam cancro profuisse scripserit, innumeræ tamen observationes docuerunt, illum tuto & felici cum eventu resecari sæpe posse. Verum, uti antea dictum fuit, obscuram & confusam cancri descriptionem dedit; & si considerentur illa, quæ in cancri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter cesserit; statim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & si levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem procedere posse ad scalpellum & ustionem dixit. Sed satis apparet, hac methodo prius irritari cancrum pessime, antequam ad ejus exstirpationem procedatur. Si jam considerentur illa, quæ alii Veteres Medici de cancri ablatione habent, evidens erit ratio, quare pessimus eventus sequi debuerit. Sic apud *Æginetam*

[*Lib.*

(*Lib. VI. cap.* 45. *pag.* 88.) legitur, quod quidam cauteriis omne vitiatum consumerent, alii totam mammam exscindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* solam sectionem commendasse, qua totus cancer sine nulla radice relicta exscinderetur. *Aetius* (*Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap.* 45. & 46. *pag.* 981.) cancri Chirurgiam *Leonidæ* tradens dicit, supra cancrum partem mammæ sanæ debere incidi, & incisam cauteriis inuri, donec crusta inducta sanguinis eruptio sistatur; mox iterum debere secari, tuncque de novo aduri, sicque alternatim secando & urendo pergendum esse, donec totus cancer absumptus sit. Tuncque post amputationem integre peractam rursus partes omnes ad resiccationem usque debere inuri: additque primas inustiones fieri sistendi sanguinis causa; postremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen sola sectione tolli posse monet: credebat enim tunc nullum hæmorrhagiæ periculum esse, adeoque nec ustionem requiri. Quam periculosa autem fuerit crudelis hæc cancri curatio, satis patet: imo & in sequenti Capitulo habetur, quod convulsiones metuendæ essent illo etiam tempore, quo ulcus repurgatur. Ubi autem sola sectione cancer tollitur, uti hodie fieri solet, non videtur adeo periculosa cura esse, modo adsint sequentes conditiones.

Parvus. Ubi enim magnus cancer est, & operatio majus discrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: sæpe enim, ingenti puris copia quotidie exeunte, exhausto corpore vero marasmo contabescunt; vel a pure diutius relicto in tantæ plagæ superficie, & resorpto, cacochymia purulenta sanguinis fit; sæpe funesta.

Incipiens. Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, cæteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum fit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixerit.

Liber. Nisi enim totus cancer simul & semel tolli possit, minimæ etiam ejus reliquiæ malignius repullulabunt: si autem suppositis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoscatur, an cancer liber sit, dictum fuit in Commentariis §. 490. n. 2.

Loco apto situs, vasis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejusdem paragraphi numero: simulque idem patuit, quantum etiam in periculosissimis casibus possit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim scirrhosas, glandulas submaxillares, & subaxillares, ingentium vasorum vicinia adeo metuendas, sectione prudenti ablatas fuisse constat, & felicissimo cum successu. Nullum tamen dubium est, pessima metuenda esse, si cancer magnis vasis adcreverit, tamen & in simili casu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua spes affulgeat, ægrum a dirissimo omnium malorum cancro sic liberari posse.

A causa externa ortus, in juvenili et sano corpore. Ubi enim a latente diathesi scirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus est, ne illo exstirpato, manente eadem causa, renascatur alter. Ubi autem v. g. a contusione mammæ ortum duxit, recidivæ periculum non est. Cum vero ad vulneris, post exstirpationem relicti, consolidationem optima sanitas requiratur, patet satis, quanta spes curæ sit, si in juvenili & sano corpore talis operatio instituatur. Effœta enim ætas, imprimis in fœminis, scirrho (vide §. 485.) & cancro (vide §. 495.) producendis quam maxime opportuna est: uti etiam atrabilaria temperies.

Solus in toto corpore. Docuerunt enim observata, ablato cancro, si in alia quadam parte corporis scirrhus, licet parvus, adfuerit, illum brevi augeri, & in cancrum mutari. Sollicite ergo omnia loca glandulosa corporis externi examinanda sunt, ut detegatur, an aliquid scirrhosi ibi lateat. Cum autem in scirrhi historia constiterit, & in corporis interioribus similia latere posse mala, pariter attendendum est, an quædam signa doceant, internas partes scirrho vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere scrophulosas habent, plerumque simile malum mesenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas & uterum mira communicatio sit, antequam ad exstirpationem cancrosæ mammæ procedatur, sedulo attendendum est, an circa uterum aliquid similis mali adesse suspicio sit. Si enim pondus insolitum circa hypogastrium sentiatur, aut dolor molestus illa loca occupet, validæ ha-

hæmorrhagiæ uterinæ subinde redeant, aliquid saniosi acris de vagina destillet &c. magnus metus est, ne post mammæ exstirpationem, quamvis felicissime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudescat.

§. 502. Emollientia, emplastica, suppurantia, acria, excoriantia, vesicatoria, caustica, ei applicata convertunt in cancrum ulceratum; ergo vitanda.

Funesti toties eventus, post similium applicationem, docuerunt satis, nunquam his sanari cancrum, sed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici & Chirurgi unanimi consensu prohibent similium usum. Sola enim cancri medela exstirpatio. Omnia emollientia, emplastica, suppurantia, movent indomabilem cancri materiam & ad pessimam putredinem disponunt; nunquam autem ad suppurationem deducere poterunt. Acria, excoriantia, vesicatoria, caustica actualia & potentialia, cancri tecti integumenta solvunt, illumque brevi apertum, & pessime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quæ de similium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §. 490. num. 3. & §. 495. Unicum adduxisse exemplum ex Paræo (*Livre VII. chap.* 31. pag. 182.) sufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginæ matris, tumorem nucis magnitudine in mamma sinistra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus apparebat. Paræus curam palliativam solam convenire judicavit, assentiente expertissimo Medico, qui in consilium vocatus fuerat. Post himestre spatium, manente eodem morbi statu, morosior ægra alium Medicum consuluit, qui integram curam promisit audax, licet monitus esset, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammæ, una cum dolore acerrimo & validissima inflammatione; donec tandem rumperetur tumor, simulque ingens hæmorrhagia sequeretur: quam dum causticis pulveribus applicaris compescere nitebatur Medicus, omnia pessime irritabantur symptomata, brevique post moriebatur ægra. Quam infelix ille, cui conscia mens exprobrat, quod simili temeritate proximum in tanta mala projecerit!

§. 503. Cancer magnus, vetus, adhærens, locis exstirpationi ineptis situs, vasis magnis adcretus vel incumbens, a causa interna ortus, in corpore senili, cacochymico, ad cancrum composito, aliis jam cancris in eodem corpore sociatus, nec ferro (501.), nec medicamentis (502.) tangendus est.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa signa, quibus cancri exstirpatio vetatur; quæ penitus opposita sunt illis, quæ §. 501. recensita fuerunt, & facile ex illis, quæ ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Requiritur autem in similibus casibus, ubi de exstirpatione cancri deliberatur, ut omnia serio ponderentur: si enim cancer relinquitur, qui exstirpari poterat, pessime consulitur ægris; si tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & frustra operationis, satis sæpe crudelis, tormenta patiuntur miseri. Ubi ergo vel immensa mole, aut temporis diuturnitate metuendum malum est, aut vicinis partibus adcreverit, nil boni ab exstirpatione sperari fere poterit: satisque patet, hanc omnino impossibilem esse, nisi manibus Chirurgi & instrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vasorum magnorum vicinia periculosam fore hanc curationem demonstrat, non tentanda, nisi certus quis sit, ligatura, vel alio quocumque modo, metuendam hic hæmorrhagiam compesci posse. Evidens est ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis §. 501., cancrum a causis internis ortum vix unquam cum spe felicis eventus tolli posse, & maxime quidem si effœta ætas, vel insignis cacochymia demonstrent, difficulter factum vulnus consolidandum fore. Uti enim in vulnerum historia patuit, restitutio perditi, & unio separatorum, humores sanos, per vasa bona, apto impetu & copia debita allatos, postulant. Ubi autem in locis etiam dissitis plures scirrhi occurrunt, vel occulti jam cancri, novimus, corpus ad cancri generationem dispositum esse, adeoque inutilem fore exstirpatio-

pationem mali, cujus germina manifesta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in similem malignitatem. Fatendum interim est, aliquando prudenti consilio posse tolli cancrum, licet quædam signa adfuerint, quæ vel periculosam fore exstirpationem; vel & inutilem aliquando, suaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium præferatur certæ atque adeo horrendæ perniciei, modo aliqua tantum spes affulgeat felicis eventus; vel saltem possit diu differri, post exstirpationem factam, ne in aliis locis idem malum repullulet. Omnia tamen hæc pericula indicari debent ægro ejusque amicis, ne vel ignorasse timenda mala, vel fefellisse videatur Medicus. Sic in scirrhi historia dictum fuit, etiam in periculosissimis, ob magnorum vasorum viciniam, locis feliciter successisse exstirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus observatis enarratum fuit, mammam exstirpavit, licet plures scirrhi, & satis magni, sub axilla ejusdem lateris hærerent, quos eodem tempore abstulit. Probi Medici est, nihil consulere ægris, nisi quod in proprio corpore factum vellet, si simili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpensis, constitit, cancri exstirpationem omnino impossibilem esse, vel penitus inutilem fore, nihil aliud superest, quam in eodem statu retinere incurabile malum, & lenire symptomata. Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicitur in sequentibus.

§. 504. **N**I enim cum radice & semine integre exstirpari queat, asperabitur, ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Cancri radix vocatur, quidquid de ejus substantia vicinis partibus accrevit, & per illas quasi dispergitur. Dictum enim fuit §. 499. cancrum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus fortiter hæret. Aptissime autem hoc nomen datur his cancri propaginibus, quia resectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* [*Centur.* 3. *Observ.* 84. *pag.* 264.] narrat, quod dum scirrhosum linguæ tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili instar propagines ab hoc scirrho per linguæ substantiam dispergi. Nisi ergo cancer cum suis radicibus tolli possit, brevi recrescet idem malum. Habetur apud *Ruyschium* [*Observat. Anat. num.* 76. *pag.* 70.] audax talis curatio, qua post sectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut cancri radices destrueret integre. Vetula tumorem malignum induratum gesserat in lingua a longo tempore, postque iteratam sectionem recidivam passa fuerat: Communi consilio *Celeberrimus Ruyschius* & peritissimus Chirurgus concluserunt, nil aliud superesse remedii, quam ut exscinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admisit facile animosa hæc anus, & fortiter pertulit, vix ullos ejulatus inter hæc tormenta emittens, licet satis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Escharis separatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque postea diu sana vixit.

Semen cancri autem vocatur illa causa, quæcumque demum fuerit, quæ primum scirrhi rudimentum nasci fecit. Si jam a suppresso menstruo aut hæmorroidali fluxu consueto, atrabilaria temperie, vita tristi, labe hæreditaria &c. primum originem duxerit scirrhus, ex quo postea cancer factus fuit; nisi hæc vitia emendari possint, frustra exstirpabitur cancer; cum manente causa justus metus sit, similia mala in aliis locis brevi renascitura: imo & forte in internis partibus jam scirrhi rudimenta hæreant. Si vero scirrhi in aliis locis jam adsint, ablato cancro; augebuntur brevi, & in similem malignitatem degenerabunt; uti plurimis observationibus constitit. In cadavere puellæ, in orphanotrophio publico a strumis colli scirrhosis suffocatæ, vidit *Tulpius* [*Observ. Medic. Lib. I. cap.* 46. *pag.* 88.] sub qualibet struma clanculum delitescere minores alias, non singulas, sed vicenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma seminibus lupinorum non absimiles. Tali autem ordine disposita erant hæc strumarum latentia semina, ut majora minoribus semper incumberent, declinante sensim usque adeo illarum mole, ut tandem vix æquarent semen sesaminum.

§. 505. CAusa cancri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille.
Nisi integre auferri queat, relinquendus est.
Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum insanabilis; labiorum curatu difficilis.

Causa cancri &c. Ratio ex illis, quæ modo dicta sunt, patet. Omnium optimum est, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius causam cancri, antequam exstirpatio instituatur. Si vero in mora periculum sit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo spes bona affulgeat, cancrosam in corpore diathesin superari posse.

Nisi integre auferri &c. Certum enim tunc est, reliquias cancri resecti, quamvis minimæ fuerint, brevi in similem molem excreturas, pari, imo aliquando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boerhaavius* in nobili fœmina. Exstirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancrosa; hocque facto, in media plaga apparuit stigma cinereum, digiti minoris unguem vix æquans magnitudine: cumque illud ipsi substantiæ pectoralis musculi infixum hæreret, rescindere funditus non audebat Chirurgus, sperans erodentibus hoc tolli posse. Curatio vulneris satis feliciter procedebat, jamque fere omnis superficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud stigma attolli, mole augeri, & in fungosam massam expandi, quæ summa malignitate furens omnia vicina depascebatur, donec misera hæc ægra moreretur. In alio simili casu audacior alter Chirurgus exscidit viva de carne musculi pectoralis relictam cancri resecti radicem. Cumque omnia felicissime cedere videbantur, decima quarta die post exstirpationem factam inceperunt maxillæ constringi, & tandem adeo obrigescere, ut nulla vi diduci potuerint; &, incassum tentatis efficacissimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his casibus, quanta cum cura ante exstirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohæreat.

In quibusdam vero corporis locis cancri si nascantur, curatio vel impossibilis omnino, vel saltem difficillima est. In visceribus corporis si cancri hæreant, facile patet, nullam medelam superesse, cum nullus detur Chirurgi manibus aditus. Insanabiles etiam haberi solent cancri Uteri, imprimis si ulcerati fuerint: scirrhosum enim tumorem, jam in cancrosam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco resectum fuisse ex *Tulpii* observationibus in Commentariis §. 484. dictum fuit: exulceratum vero cancrum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhærescat? uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occisæ, vidit idem autor (*Tulpii Observ. Medic. Lib. III. cap.* 34.): Tumor enim lividus ac ater, cruore & sanie undique perfusus, membranaceis filamentis undique nectebatur utero. De uteris morbis agens *Aretæus* (*De caus. & sign. morbor. diuturn. Lib. II. c.* 11. *pag.* 64.) etiam de cancroso ejusdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, sed diuturno tempore prius affligere. *Putredo enim ab ulcere fluit, nequidem ipsis ægrotis tolerabilis, efferaturque attactu & medicamentis, & quovis remediorum genere exasperatur*. Ex quibus satis patet, quod verum uteri cancrum hic descripserit; licet paulo post subjunxerit sequentia: *At cancer neutiquam ulcus est, sed tumor durus indomitus, qui una totum uterum distendit &c.* Videtur enim hoc de tecto cancro dixisse; ulceratum vero ulceris maligni & exedentis nomine descripsisse; statim enim hæc addit: *Utraque autem hæc cancrosa sunt, & diuturna, & perniciosa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus est, & odore, & doloribus, & vita & morte*.

Faucium. Dictum fuit in Commentariis §. 484., scirrhi sedem satis frequentem esse in mucosis illis folliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & imprimis quidem, quia horum ope a sanguine secernitur, & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inspissandus. Præterea numerosissimæ papillæ nerveæ, per harum partium superficiem dispersæ, aliquando in cancrum fungosum pessimum degenerant, uti dictum fuit in Commentariis §. 496. Vidi sic horrendo spectaculo magnam partem palati & totum velum pendulum palatinum cancrosum

sum factum fuisse in sene, qui post summas miserias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egerit cancer, facile patet, incurabile malum esse. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli posset. Apud *Hippocratem* [*Epidem.* 7. *text.* 129. *Tom.* IX. *pag.* 596.] legitur, cancrum in faucibus ustione sanatum fuisse.

Palati. Callosa & dura membrana, quæ palatum osseum investit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere semper insanabilem, nisi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana destructa vel erosa, ossa palati nuda corrumpantur; unde iterum pessima mala nascentur. Ideo *Galenus* [*In Commentariis Aphor.* 38. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 272.] explicans illum *Hippocratis* Aphorismum qui cancros occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato* [ἐν τῷ οὐρανίσκῳ, quod fornicatum palatum osseum designat] *ortum vel in sede, aut in sinu muliebri secuerunt, aut usserunt, non potuerunt ulcra ad cicatricem perducere; sed homines curationis cruciatu ad mortem usque consumserunt; qui non curati minori cum molestia diutius vixissent.*

Axillarum, inguinum. Vicinia maximorum vasorum facit, ut vix exstirpari possint absque periculo lethalis Hæmorrhagiæ. In scirrhi historia notatum fuit, *Hildanum* felici eventu tumorem scirrhosum, inchoato jam dolore malignum, exstirpasse sub axillis. Ubi autem in verum cancrum hæc mala abierunt; & imprimis si ulceratus fuerit, patet facile quam periculosa talis cura foret; cum & varicosa vasa sint circa cancrum, & summus metus, ne subjectis vasis jam accreverit. Accedit, quod vicinis glandulis sæpe inhæreat eadem labes, unde post periculosam exstirpationem sæpe recrudesceret malum.

Labiorum curatu difficilis. Frequens satis malum, dum vel mordendo læduntur labia, sicque contunduntur corpuscula illa rotunda, per horum substantiam dispersa; unde toties scirrhi, in pessimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam si membranula tenerrima, quæ labia teguntur, læsa, nervosa fabrica labiorum in fungos cancrescentes attollitur. Ubi ergo talis mali vestigium apparet, tollendum ilico; sive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando succesfit; sive cultro, quod longe tutius est. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, satis tuto tolli possunt: Si vero negligantur, proserpit malum, totumque labium imo & vicinas partes exedit; tuncque non nisi magno cum discrimine tolli potest, & post extirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi potest, quantæ magnitudinis cancri a peritissimis Chirurgis aliquando ex labiis resecti fuerint, & feliciter curati, absque insigni deformitate. Vidi sic hominem, cui binæ tertiæ partes labii inferioris sic fuerunt ablatæ; & tamen satis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui necessariam exstirpationem admittere noluerat, totum mentum sensim exesum vidi, antequam moreretur.

§. 506. Ergo in statu (503.) adspiramus ad duo: 1. quietem mali. 2. lenimen symptomatum.

Ubi ergo cancer, cognitus signis §. 497. recensitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro nec medicamentis tolli vel emendari potest, miserrima ægri conditio est, cum latentem in corpore hostem gerat, qui a causis, nulla sæpe prudentia evitandis, facile irritari possit sic, ut indomabili sævitie furat. Funesta hæc Prognosis ægro minime revelanda est, sed amicis tantum; hacque spe erigi debet, posse aliquando ad mortem usque tolerari malum sine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis suis in Aphorismum illum *Hippocratis*, quo occulti cancri cura vetatur, monuit *Galenus* (*Commentar. in Aphor.* 38. *Sect. VI. Tom. IX. pag.* 272.) non abstinendum esse ab illa curatione, quæ cancrum mitiget ac demulceat, sed tantum a talibus, quæ illum irritent. Tota spes tunc in eo consistit, ut sustineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; simulque leniantur symptomata, quæ imprimis sunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quæ remedia, hoc impetrari possit, docebunt sequentia.

§. 507. Quies impetratur: 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. causam (495.) cognitam minuendo, corrigendo, avertendo: quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibusque faciunt, parva & sæpe geminata dosi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, subalcalicis. 4. vitando, quæ sumta, vel applicata vicem causæ gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492. dum vasa vicina, aucto humorum motu, ad duros scirrhi margines atteruntur, inflammationem nasci, scirrhumque hactenus benignum in cancrum mutari; & ex illis, quæ dicta sunt in Commentariis §. 469. constitit, ab eadem causa cancri malignitatem augeri. Quies ergo summopere hic necessaria erit. Absoluta quidem tantum in cadavere obtinet, sed pacatissimus humorum blandissimorum per vasa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat cancri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat scirrhis & cancris inde natis, irritatio quælibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495.: omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu vestium imprimis; &, uti dictum fuit §. 490. num. 4. quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum cancri a loricis arcte adstrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis musculi suppositi irritentur. Unde nunquam melius Eleemosynæ publicæ possent impendi, quam alendis miseris illis fœminis, quæ cancro tecto laborantes manibus tamen victum sibi comparare debent. Omnium optimum est mollissima aluta tegere locum affectum, ut omnis vestium incumbentium attritus evitetur. Emplastra ad eundem usum laudantur, sed talia tantum, quæ nec emolliendo nimis integumenta, nec movendo cancri materiam, nocere possunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt, & quidem talia, quæ non adhærent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, sub emplastro tenaci coercitum, maceraret integumenta, atque illa brevi disrumpi faceret. Simul etiam his misceri solent narcotica, quæ sua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancrum ejusque integumenta dispersos, sopiant parum, sicque metuendum hic pruritum compescant, & molestos dolores lancinantes sedent. Emplastrum diapompholygos officinarum, ex oleo solani & plumbi calcibus paratum, pulchertimi in his casibus usus est. Similium Emplastrorum formulæ in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim causæ §. 494. enumeratæ, cum scirrhum in cancrum mutent, si pergant agere, vel augeantur, poterunt cancrum tectum in ulceratum convertere. Illæ ergo, per sua signa cognitæ, tolli debent, vel saltem minui; si vero neque hoc impetrari possit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet cancro, quam humorum acrimonia, cum & benignus scirrhus cito inde in cancrum degeneret, uti antea dictum fuit: Sedulo ergo inquirendum est, an hæc adsit, & qualis? & deinde per idonea remedia, singulari acrimoniæ cognitæ opposita, hæc emendari debet: alia enim requiruntur, ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, oleosam &c. Ut avertatur materies morbosa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, sed leniora, & talia, quæ sine multis turbis excitatis in corpore fundunt humores, & evacuant. Lenissima mercurialia præparata, purgantibus mista præcipue hic laudantur, ob magnam vim solvendi, quam possident; cavendo semper, ne imprudenti illorum usu salivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis signa adsint, ut in scorbuto sæpe observatur, tamarindorum cum foliis sennæ decoctum, cremor & crystalli tartari, & similia, proderunt. Ut autem turbæ, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatæ, sedentur, conducet leve opiatum exhibere post purgantium operationem finitam. Quantum autem prosit purgantium usus, in cancris tectis præservandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (*In Libello: quos decet purgare, & quibus catharticis, & quando Tom. X. p. 470.*). Mulierem enim, cancrosam diathesin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit satis fortiter medicamento

to atram bilem evacuante: simulque notar, quod, omissa hac purgatione, in profundo dolor orietur, certo indicio, cancrosæ diathesis malignitatem tunc augeri.

3. Totus scopus enim est, ut fiat æquabilis & sedatus humorum circuitus: hoc autem obtinebitur, si paulo plus diluti fuerint humores, & vasa pervia. Dantur ergo talia, quæ diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem sola fere diluit, uti dictum fuit §. 134.; huic dein addantur talia, quæ & vi attenuante prædita sunt, & simul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanæ, chinæ, scorzoneræ, zarzæparillæ, graminis; infusa agrimoniæ, betonicæ, florum althææ, malvæ, verbasci, sambuci, papaveris rhœados &c. pulcherrimum usum habent. Sic enim diluens vehiculum sanguini affunditur, attenuantibus & leviter obtundentibus solvuntur humores, & lenitur acrimonia; simulque per urinam, vel & diaphoresim, eluuntur nocitura: unde similia remedia a Medicis vocantur sanguinem depurantia. Cum autem sales inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc casu conveniant, sola adhibeantur mitissima subalcalica, qualia sunt v. g. nitrum stibii, & sal polychrestus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, sulphuris accensi simul vapore acido sic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinæ indolis particeps maneat; unde tunc subalcalica dicuntur hæc salia. Seliguntur autem hæc imprimis ideo, quia in scirrhis curandis sales alcalini, acido oleoso vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem satis magnus numerus simplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis attenuans usu cognita est, possunt satis variari hæ formulæ, ne diuturnus ejusdem remedii usus nauseam moveat ægris, dum diu maneat eadem indicatio curatoria in hoc casu.

4. Auctus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quævis humorum, irritantia quæcumque præcipuæ causæ erant, quæ scirrhum mutabant in cancrum; uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo hæc, tam in victu, quam remediis internis & externis, sollicite vitanda erunt. Cumque atrabilaria humorum tenacitas & scirrhis originem det, illisque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit; imprimis curandum erit, ne in victu sumantur talia, quæ hanc producere, vel natam augere, possint. Diæta ergo sit talis, qualis in scirrho insanabili §. 490. num. 4. descripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & præcipue tristia hic adeo nocent (vide §. 395.), blanda spe erigendus est ægrorum animus, ne imminentis mali æterno metu contabescant. Hæc omnia si sedulo observentur, poterit per annos sæpe, imo ad ultimam senectutem aliquando compesci minax malum (vide §. 405.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miseris: hocque totum est, quod ab arte hactenus cognita in diro hoc morbo exspectari poterit.

§. 508. SYmptomata iisdem (507.) leniuntur; dolor opiata exigit.

Omnia enim symptomata, quæ cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aucta malignitate pendent: si ergo methodo præcedenti paragrapho descripta in eodem statu servetur cancer, lenientur mala præsentia & cavebuntur futura. Præcipuum symptoma est dolor, a distractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia cancri rodente nervos vivos per ejus substantiam dispersos. Causam doloris tollere sæpe non possumus: tunc ergo nihil superest, quam narcoticorum usu obtundere sensorium commune, ut, manente quamvis doloris causa, tollatur ejus sensus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi [vide §. 229. num. 2.]. Nisi enim hoc fiat, vigiliæ, inquies, jactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malorum augmentum; Videantur de narcoticorum usu illa, quæ dicta sunt in Commentariis §. 202. & 229.

§. 509. Exulceratus (498. 499.), ni tolli queat, leniatur sæpe mundando, plumbata lenissima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus suis ruptis, exulceratur, tristissimum exhibet medentibus spectaculum; atque adeo sæpe horrendum, ut viderim, intrepidos, & longo artis usu duratos, Chirurgos vix sustinuisse, ut siccis oculis luctuosissima hæc mala tractarent. Abominabilis enim fœtor, retorrida illa labia, & certa curæ desperatio, movent etiam tales, qui inter crudelissimas operationes nullis ægrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quisque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum spectator esset, jubet tamen proximi commiseratio, ut miseros derelinquendo non reddamus miseriores, & conemur saltem lenire incurabile malum.

Acerrimus ichor, quotidie malignior, &, uti optime dixerat Aetius (vide § 469.), omni ferarum veneno deterior, rodit dolentissimam cancri superficiem, si diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde sæpius de die mundari debet locus affectus, & vicina omnia vel unguentis mollissimis, vel emplastris plumbatis, defendi debent, ne a depluente sanie erodantur. Omnium optimum est, si quater ad minimum intra 24. horas mollissimis plumaceolis, leviter tepefactis, absorbeatur collectum virus; deinde tota superficies cancri exulcerati tegatur similibus plumaceolis, sed leviter unguento nutrito, sine corpore dicto in officinis, ex aceto lithargyrii & oleo simul mistis composito obductis: sicca enim plumaceola, quamvis optime imbiberent exsudantem ichorem, adhærescerent ulceri, & postea, his avulsis, acerrimus dolor fieret. Sic liber aeris accessus cavetur, impeditur exsiccatio, & aceti vis putredini resistit; cujus tamen acrimonia plumbo addito mitigatur. Pinguia omnia nocere observata sunt, dum imperspirabile ulcus reddunt, sicque saniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde superimponitur emplastrum diapompholygos, sed foraminibus exsectis in tota ejus superficie, ut sanies libere possit exire, deinde his foraminibus lintea carpta sicca applicantur, ut imbibant exsudantem ichorem. Lenissima fasciæ applicatæ circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim pressio loci affecti exasperat statim omnia mala.

Cum autem & pessima putredo cancrum exulceratum comitari soleat, & huic occurrendum est, quantum fieri poterit. Acetum, sal marinus, gemmæ &c. efficacissime quidem omnem putredinem domant; sed ab omnibus acribus pessime irritatur cancer ulceratus. Narrat Hildanus (*Observ. Chirurg. Cent.* 3. *Observ.* 86. *pag.* 267.), quod Chirurgus mammæ cancrosæ applicuerit unguentum Ægyptiacum, ut fœtorem emendaret, & fungosam cancri luxuriem compesceret; verum adeo inde irritabatur malum, ut brevi temporis spatio ad costas usque tota mamma eroderetur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus sit. Omnia autem hæc adeo diluta applicanda sunt cancro ulcerato, ut sua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquæ dilutum, addito salis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, si singulis vicibus, dum mundatur locus, tota superficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus salis marini, cum adeo efficaciter omni putredini resistat, summi pariter usus erit; modo tanta copia aquæ diluatur, ut oculo instillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammæ in paupercula muliere, cæteroquin sanissima, per quindecim menses potui hujus remedii usu sic sustinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquod suppurationis vestigium vidi, qua fungosæ molis pars quædam separata cadebat, fundo satis puro apparente. Magna tamen spe, quam conceperam, excidi postea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis ilico exasperaretur malum: unde & hæc misera, postquam per biennium cancrum exulceratum gesserat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus*, (*Ibid. Observ.* 84. *p.* 265.) superiores dentes per exesam linguam inferioribus conjunctos fuisse. Docent tristissimi hi casus, quam terribile malum sit cancer exulceratus, post fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen & deinde aliqua spes affulget, non penitus impossi-

possibilem esse cancri separationem a partibus sanis; licet hactenus ignoretur, qua methodo, quibusve remediis, hoc fieri possit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta pœna dignus, qui inventum celaret, turpis lucri causa!

Possent jam his remediis, quæ putredini resistunt, cum fructu addi talia, quæ urentem dolorem narcotica sua vi lenire solent, etiam dum externe applicantur. Solani succum laudat *Galenus* (*Lib. II. Method. ad Glaucon. cap. 2. Tom. X. pag. 66.*); cicutam, Phellandrium, alii. *Ægineta* (*Lib. IV. cap. 26. pag. 66.*) pariter, ut dolorem tolleret in cancris ulceratis, jubet solani succum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinsecus lanam mollissimam, eodem succo madidam, circumponi, cavendo ne siccescant. Varia fomenta similia possunt parari ex hyoscìami, cynoglossæ, papaveris foliis, aquæ infusis, addito aceto & sale, sed parca quantitate, ne sua acrimonia dolores augeant, & exasperent adeo facile irritabile malum. Ad eosdem usus & opii aliquot grana similibus fomentis miscentur.

In victu mollissima tantum conveniunt olera, juscula carnium, lacticinia; vitanda omnia, quæ difficilius digeruntur, vel acrimonia sua nocere possent: uti dictum fuit ad §. 507. Largus usus infusi florum sambuci & Papaveris Rhœados plurimum prodesse solet.

§. 510. **E**Xstirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentisque resocillantibus, & causæ adversis præparando. 2. totum simul & semel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla suffixa elevatur exscindendo, vel detectum incisis integumentis, filo trajecto attollendo, & deinde prudenter separando. 3. vulnus rara, blandaque obligatione curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco hæret, ad quem manibus Chirurgi accessus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis scirrhi deprehendantur, qui tolli nequeunt; nullaque suspicio sit, in internis corporis partibus latere similes malum; tollendus est quantocyus, ne diutius relictus aucta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequentia autem in cancri exstirpatione observanda erunt.

1. Cum sæpe crudelis hæc operatio sit, & ablato cancro aliquando latum vulnus supersit, præstat prius blandissimis alimentis corpus replere, & gratis cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires dolore, metu, vigiliis, prostratas: sic enim postea felicior consolidatio facti vulneris sequetur. Simul attendendum est, talia debere dari, quæ cancri causæ cognitæ adversa sunt: Si v. g. putridus scorbutus in corpore prædominans benignum scirrhum in cancrum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fructus horæi mollissimi, vel & leviter acidi, conducent. Si atrabilaria temperies peccaverit, mel, graminei succi, una cum prioribus convenient. Si autem signa docuerit, acidum austerum in corpore prædominari, carnium juscula, pinguia mollissima &c. dari debent: cum autem cancer ex sua natura in pessimam putredinem vergat, plerumque acescentia sola tantum exhibentur. Verum sæpe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam humorum acrimoniam ante exstirpationem, cum metus sit, ne ulceratus cancer vicina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, sicque impossibilem exstirpationem reddat: unde tunc præstat statim cancrum rescindere, & deinde idoneo victu, debitisque remediis, cognitam humorum cacochymiam emendare.

2. Funestam adeo prognosim cancri dedit *Celsus* [*Lib. V. cap. 27. pag. 318.*]; ut solam fere curam palliativam admiserit. Excisum enim cancrum tamen reverti & occidere dixit. Innumeris autem observationibus constat, cancrum, si totus simul & semel cum omni sua radice tollatur, tuto exstirpari, & absque recidiva (*Hildan.* (*Observ. Chirurg. Centur. 3. Observ. 87. pag. 270.*): Ubi vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De variis autem methodis, quæ ad exstirpationem cancri proponuntur, dictum fuit in Commentariis §. 490. num. 2. ubi de scirrhi ablatione agebatur.

3. Cum vasa sanguifera vicina cancro tumeant, & atro crasso sanguine soleant disten-

distendi (vide §. 497.), videtur optimum fore, ut, resecto cancro, sanguis ille, qui in his vasis saepe diu stagnavit, effluere permittatur, neque statim sistatur Haemorrhagia: justus enim metus adest, ne forte ille sanguis in cancri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis simile malum recrudesceret. Dictum enim fuit §. 499. cancrum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe, cancros occultos excitare. Neque multum mali inde fiet aegris, si aliquot unciae sanguinis sic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paraeus* (*Livre VII. cap.* 31. *pag.* 180.), premendas undique esse venas varicosas atro sanguine distentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compesceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias destrueret penitus. Crudelis haec methodus sanguinem cauteriis sistendi obsolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri possit: & si integre resectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504. *Ruyschium* in lingua renatum denuo post exstirpationem cancrum ferro sustulisse, & dein cauteriis adussisse locum, felici cum eventu.

Ablato cancro vulnus crudum adest, latum satis, si major cancer cum omnibus integumentis simul & semel resectus fit: si vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in scirrhi historia §. 490. num. 2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia subducatur necessarium corpori nutrimentum, sicque marasmo pereant aegri: simulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris superficie, venulis resorptum, purulenta cacochymia sanguinem inficiat, unde iterum pessima fierent mala: cum autem multum sic de corporis substantia perditum fuerit, omnia illa observari debebunt, quae in vulnerum cum jactura substantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & sequentibus. Imprimis autem blanda detersio loci, dum deligatur vulnus, necessaria erit, ne renascentium vasorum tenera pulpa rudiori tractatione destruatur; uti pariter in vulnerum curatione dictum fuit.

§. 511. **His actis (510.), diu pergendum in victu & medela cancro adhuc praesenti propria, quin & patet, quae mala a cancro in loco exstirpationem renuente prodire queant.**

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitosius, accidere possit, quam si post crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis simile renasceretur malum; diu adhuc pergendum erit in victu & medela, quae causis cancri adversa cognoscuntur: praecipue si ab internis causis cancer exstirpatus originem suam duxerit. Ubi enim ab externa causa, contusione v. g. in corpore sano cancer natus fuerit, post ejus ablationem vix adest recidivae periculum. Praestat certe nimia hic attentio, quam secura nimis oscitantia: facileque ab aegris, semel dirum hunc morbum expertis, scrupulosa etiam praescriptorum Medicorum observatio impetratur. Illa ergo omnia, quae §. 507. n. 2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta sunt ad §. 484. & 496. patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando scirrhos & cancros deprehensos fuisse, apparet satis, quam horrendia mala sequi debeant, dum rodens sanies ex cancroso ulcere depluens viscera depascitur. Plurimorum, & quidem pertinacissimorum, morborum chronicorum origo a scirrhis viscera obsidentibus saepe pendet; constititque observationibus Medicis, in scirrhi & cancri historia memoratis, enormes dolores, mirabiles viscerum erosiones, tandemque, post acerbissima tormenta, subitam mortem a cancro, interna corporis depascente, ortam fuisse.

DE MORBIS OSSIUM.

§. 512. **I**Psa Ossa morbos patiuntur similes iis, quos hactenus in mollioribus partibus descripsimus.

Antequam de morbis internis dicatur, ultimum superest Capitulum, in quo de ossium morbis agitur. Utilissima erit & horum morborum pertractatio, ut postea plurima intelligi melius possint, quæ in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto observantur.

Ossa, quæ merito durissimæ, aridissimæ, & maxime terrestres animalium partes a *Galeno* dicuntur, & fulciendis ac stabiliendis reliquis inserviunt, similes morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Verissimum tamen hoc esse patebit ex sequentibus.

Ossa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, nisi æquabili ambientis fluidi pressione sustineatur, informis muci specie diffluit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* observata constitit. Sed & in homine jam nato plurimæ partes membranaceæ & molles inveniuntur, quæ postea in solidissima ossa mutantur. Docent hoc imprimis capitis ossa, quæ adhuc satis diu membranæ naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum ætatis annum, & serius adhuc in quibusdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius est, durissimi postea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vasculis irrigatum, referunt. In prima ergo sua origine mollia ossa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, saltem antequam induruerint. Postquam autem illam soliditatem acquisiverunt, quæ requiritur, ut destinatis in corpore humano inserviant usibus, non tamen omnino dura & arida sunt, prout in sceletis conspiciuntur, sed succulenta, & pluribus adhuc vasis irrigata, quæ & per ipsam ossis substantiam, & in cava illorum, liquiores deducunt. Unde ratione horum vasorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala ossibus accidere poterunt, quæ in partibus mollioribus observantur: simulque patet, in illa imprimis ætate ossa his morbis magis obnoxia esse, qua mollibus partibus magis sua natura accedunt, id est in junioribus, quod & quotidiana observata testantur. Unde & spina ventosa, uti postea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita senectute arida & exsucca facta a levibus etiam causis franguntur: sed aliis ossium morbis minus affici solent.

Docuerunt præterea observationes fidelissimæ, per morbos ossa sic mutata fuisse, ut amissa soliditate naturali carnium mollitiem acquisiverint. Refert *Petitus* (*Lib. de ossibus in Proœmio Tom. IV. pag.* 9.), quod, aperto abscessu circa femoris cum coxa articulum nato, invenerit femoris ossis caput, & ossis ischii cavum, colore & consistentia carnem omnino referentia, sed mole multum aucta, atque adeo mollia, ut a levi etiam attactu sanguinem funderent: Dicitque egregius ille vir, quod sæpius similem ossium degenerationem in mollem & carnosam substantiam viderit. Ex quibus omnibus satis patet, mollium partium morbos etiam in ossibus obtinere posse: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quæ Anatome in ossium fabrica detexit.

§. 513. **N**Am interstitia horum vestiuntur membranula eodem vasorum genere instructa, iisdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illæ.

Demonstraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers* [*Osteol. Nov. pag.* 1043.] & *Dominicus Gagliardus* [*Anatom. ossium pag.* 20.], ossa corporis humani constare lamellis sibi mutuo applicatis, sic tamen ut non semper & ubique arctissime uniantur, sed inter illas relinquantur interstitia, per quæ vasa satis numerosa decurrunt. Omnium pulcherimme hoc apparet in ossibus cavis majoribus, uti v. g. in osse femoris, humeri, tibiæ &c. In medio enim loco horum ossium lamellæ arctissime unitæ

tæ apparent, & firmissima ossis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio ossis utrimque versus ejus extrema lamellæ osseæ pergunt, incipiunt internæ lamellæ secedere ab incumbentibus, atque notabile interstitium relinquunt. Quo magis autem pergitur versus extrema, eo plures lamellæ secedunt; donec randem in extremis hujus ossis tenuis rantum crusta ossea supersit; quæ tegit & defendit mirabilem illam cellulosam fabricam, quæ in ossibus majoribus circa illorum extremitates observatur. Dum enim secedunt per omnem ambitum cavi ossis lamellæ a se mutuo, angustatur ossis cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc spatio repleto cellulari ossea fabrica. Nam inter secedentes lamellas osseas ubique osseæ propagines emergunt tenues, quæ separatas lamellas inter se uniunt, & in situ quasi retinent; simulque relicta interstitia in minores cancellos subdividunt. In ossibus vero minoribus, quæ magnum cavum non habent, uti verb. grat. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, sed plurimæ laminæ ex interioribus tota sua longitudine distant ab incumbentibus, & cancellos tales osseos non tantum versus extrema, ut in majoribus ossibus observatur, sed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliora sint hæc ossa, cum robur ab unitis & concretis plurimis lamellis osseis pendeat. In cranio similes lamellæ osseæ observantur, quæ sibi mutuo incumbentes calvariæ ollam constituunt, & manifesta inter has interstitia in quibusdam calvariis observare licet.

Interstitia hæc inter has lamellas secedentes relicta vestiuntur suis membranulis, quas plurima vasa perreptaut. Docuit hoc injectionibus suis *Ruyschius*: & in recens mactatorum animalium ossibus majoribus, absque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum est, ossa partium mollium morbos pati, cum & simile vasorum genus, & eosdem liquores, habeant.

Ossium autem hæc lamellis sibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherrime respondet illis, quæ in morbis quandoque observantur. Dictum fuit in vulnerum capitis historia §. 249. si, pericranio læso, diu nudatum fuerit os, illud colorem suum mutare, & tandem squamam corruptam separari ab osse supposito sano. Damque pulcherrima arte minis terebris (vide §. 252.) pertunditur locus affectus in osse, per hæc foraminula emergunt viva vasa supposita, & separant corruptum, & deinde retexunt perditam ossis substantiam, novumque Periosteum formant, simili modo ac in partibus mollibus perdita per vulnus substantia recrescit. Constitit autem observationibus ibidem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploen usque perterebretur locus affectus, (ibi enim vasa esse nemo negabit) verum in minoribus malis sufficere levissimam terebrationem, & tamen vascula per hæc foraminula emergere. Manifestum ex his ergo est, inter ossium calvariæ lamellas decurrere vascula, quæ corrupti ossis regmine libera cito satis emergunt. *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 2. *pag.* 508.) de vitiatis ossibus curandis agens jam dixerat: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, &c, si latius est ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum patefiat: tum id, quod pingue est, semel iterumve satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squama secedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris ostendatur, quæ integri ossis nota est. Nam necesse est aridum sit id, quod vitiatum est.*

§. 514. ET prout hæc spatiola (513.) majora, eo os ibi propius accedit structuræ partis mollis.

Cum enim interstitia hæc inter secedentes lamellas relicta membranulas habeant vasculis irrigatas, quo ampliora fuerint hæc spatiola, eo major aderit horum vasculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium structuram accedet.

§. 515. **I**Deoque aptius ibi (514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc satis patet. Adsunt enim hic vasa, & humores, æque ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo quæ in præcedentibus de nimis debili, vel & nimia firmitate vasorum dicta fuerunt, omnesque spontaneæ humorum degenerationes, pariter hic locum habere poterunt. Poterit humorum motus per hæc vasa nimis incitari, vel & nimis tardus esse. Obstructio, solutio continui, inflammatio, & omnes ejus sequelæ pariter ob eandem rationem æque in ossibus, quam in partibus mollibus, adesse poterunt.

§. 516. **T**Alis est latior circa juncturas pars, quum densior, minusque vasculosa sit in osse medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513. lamellas, ex quibus ossa majora corporis constant, in medio ossis arctissime sibi mutuo uniri & vix ulla interstitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco ossis soliditas, simulque vel nulla, vel paucissima tantum & minima, vasa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem versus extrema sensim magis magisque a se mutuo recedant lamellæ, & spatiola inter has media augeantur, latescet os circa juncturas, sed simul debilius erit, & facilius lædi poterit, quia crusta illa ossea externa, ex unitis inter se lamellis osseis facta, ibi tenuissima est. Dixit *Clopton Havers* (*Osteol. pag.* 37.) quod observaverit in ossa femoris, latera ejus in medio osse, antequam ullæ lamellæ secessérant, quintuplo crassiora esse, quam in capite ejusdem ossis. Verum in simili femoris osse, quod tædiosa arte præparatum possideo, inveni latera in medio vigecuplo crassiora esse ad minimum tenui illa crusta ossea, qua caput ossis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiæ articulata, teguntur. Adeoque patet, quare versus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, si circa latiorem ossium partem prope juncturas fuerint, ob vasorum numerosorum læsionem, & liquidorum effusionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis ossibus, quam versus extrema: quia, dum v. gr. totum corporis pondus ossi femoris innititur maxima vis in medium os agit. Simulque arctissime hic unitis lamellis cavum nascitur, medullæ locandæ inserviens, atque etiam augetur ossis robur: demonstraverunt enim Mechanici, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro solido, in quo eadem materiæ quantitas est (*Academ. des Sciences l'an* 1702. *Hist. pag.* 258.).

§. 517. **H**Inc (514. 515. 516.) prima morborum in ossibus distinctio.

Ut aliquid distincti in morbis ossium tradendis habeatur, necessarium erit illos in quasdam classes disponere, prout variæ partes ossium fabricam constituentes affectæ sunt: diversi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hæ illæve partes laborant. Prima autem horum morborum divisio desumitur a loco, quem occupant, in ossibus scilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, solidissima horum ossium parte, vel circa extrema hærent; ubi crassiora quidem sunt hæc ossa, sed minus firma, & cellulosa fabrica constant.

§. 518. OSsa, præter vasa mollibus communia (513.) partibus, in suis cellulis latioribus (516.) habent vesiculas oleo subtili medulloso ibi secreto, & in suos usus asservato, plenas; hæ vesiculæ, majores circa juncturas, circa densitatem ossis sensim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuissimos versæ, evanescunt fere.

Cum ergo ossa in parte sua latiori circa juncturas magis accedant ad structuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus observatos pati. Sed prætetea in ossibus aliud quid obtinet, unde pessimorum in his morborum origo sæpe pendet. Oleum enim medullosum satis tenue in cellulosa hac ossium parte hæret, a sanguine arterioso secretum, in vesiculas collectum, quæ & cum se mutuo, & toto systemate medulloso in majori ossium cavo hærente, communicant, & per poros cartilagineos, quibus extrema ossium articulatorum incrustantur, transsudant in articulorum cava, ut una cum glutinoso glandularum hic positarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §. 362.). Præterea & hæ vesiculæ medullosæ, inter secedentes lamellas osseas locatæ, videntur etiam his lamellis osseis largiri medullaris olei partem, qua ossium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit postea in Commentariis §. 524. in illis locis, ubi lamellæ ossis arctissime uniuntur, per poros his insculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas sibi mutuo incumbentes distribuitur; cum in solidissima & media ossium parte non detur adeo locus inter lamellas osseas, ubi vesiculæ medullosæ locari possent. Duplicem ergo usum videtur habere medullosum oleum his folliculis, in cellulosa ossium parte locatis, contentum: lubricare nempe articulos, & inter lamellas osseas se diffundere, ut ossium nimia ariditas præcaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita senectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficilius moventur & crepitant; atque ossa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernosa hac ossium parte contineatur, patet in ossibus bovinis coctis: postquam enim omnis medulla, majori horum ossium cavo contenta, educta fuit, si findantur horum ossium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medullosi exit. De fabrica horum folliculorum, medullosum oleum continentium, postea §. 524. dicetur, cum similes omnino sint, ac illi, qui medullam in majorum ossium medio cavo hærentem constituunt, solaque differentia sit, quod in cavernosa ossium parte pauci folliculi simul, vel forte & singuli tantum in minoribus cancellis, hæreant; cum medulla congeries sit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehensorum. Ubi jam major distantia est inter secedentes ossis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari posse; in illis vero locis, ubi contiguæ sunt hæ lamellæ, vel saltem quam minimum a se mutuo distant, nulli tales aderunt; sed vel per tenuissimos canales ex his folliculis propagatos distribuitur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus postea dicetur) lamellarum ossearum idem illud oleum ingreditur.

§. 519. HInc (518.) altera morborum in ossibus crassis.

Nova hic morborum in ossibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullarem oleum tenuissimum continentes afficiuntur, unde olei illius pessima corruptela; & plurima mala fient, quæ postea §. 526. enumerabuntur.

§. 520. HAbent ossa periosteum externum convexa ambiens, tegens, vasa arteriosa in cellulas, inque medullam ferens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

De

Demonstravit *Clopton Havers* [*Osteolog. nov. pag.* 14. *&c.*] omnia corporis ossa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutissimi sensus, quæ variis fibrarum stratis, sibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, constat. Fibræ hæ parallelo ductu ad se mutuo, & secundum ossium longitudinem, decurrunt. In quibusdam locis crassior hæc membrana apparet, & fibris se mutuo decussantibus vario ordine constare videtur; verum hoc fit a musculis illorumve tendinibus, supra periosteum decurrentibus, antequam ossibus inserantur. Observavit præterea, periosteum supra ossa decurrens illa deserere illis in locis, ubi ligamenta, ossa articulata nectentia; oriuntur, & hæc ligamenta superscandere, sicque ad vicinum os pergere; uti alia occasione in Commentariis §. 343. dictum fuit. Unde credidit, periosteum tantum esse continuationem unius ejusdemque membranæ, quæ, a dura matre originem ducens, cranium investit, & deinde supra omnium reliquorum ossium superficiem extenditur. Membrana hæc, supra ossa expansa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectissime se accommodat, adeoque omnem illorum superficiem tegit. Illa vero pars ossium articulatorum, quæ ligamentis, capsulam articularem constituentibus, continentur, periosteo destituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis ossa deserat, & supra ligamenta pergat. Nihil ergo ad ossa venire, neque aliquid inde redire potest, nisi periostei ope. Omnes ergo arteriæ, quæ pro nutritione & incremento ad ossa veniunt, vel & in cellulosam illarum fabricam penetrant, aut per distincta foramina ad medullam in majorum ossium medio cavo collectam feruntur, prius per Periosteum transeunt: pariterque venulæ residuum sanguinem revehentes in Periosteo ordinantur. Unde hæc membrana tota vasculosa est, uti arte sua pulcherrime demonstravit *Ruyschius* (*Adver. Decad.* 3. *Tab.* I. *fig.* 8.), atque vasorum ramulis, ex periosteo in os pergentibus, venulisque inde redeuntibus, omni fere in puncto ossi nectitur, atque ideo firmissime adhæret, imprimis in junioribus. In decrepita enim senectute, plurimis vasis jam abolitis, laxius ossi adhærere periosteum observatur. *Clopton Havers* (*Osteolog. nov. pag.* 22.), qui pulcherrima sua de ossibus observata scripsit, antequam *Ruyschii* inventa orbi erudito innotuerant, firmam illam Periostei cum ossibus cohæsionem miratus credidit, hanc membranam ossibus firmissime accrescere illo ætatis tempore, quando adhuc mollia & glutinosa quasi erant: viderat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Periosteo in ipsam ossis substantiam emissis, illud ossi uniri: constitit autem postea Ruyschianis injectionibus, fibrillas illas esse vascula ex Periosteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus ossibus vasculosum Periosteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus officulis, quæ Periosteo carere magni in arte Viri dixerant, similis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem suo etiam Periosteo tegi, vasculis innumeris prædito, invenit *Ruyschius*, & figuris expressit [*Epist. Anatom.* 9. *pag.* 10. *&* 11. *Tab.* 11. *fig.* 1. *&* 10.).

§. 521. **H**Inc (520.) iterum morborum tertia series in ossibus.

Quæcumque ergo causa liberum humorum per vasa periostei transitum in os, vel eorum reditum ex osse in periosteum impediverit, poterit in ipso osse morbos facere, licet causa horum morborum prima & efficiens non in ipsa proprie dicta ossis substantia, sed tantum in periosteo, hæserit. Ratio ex illis, quæ præcedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in ossibus classis habetur.

§. 522. **H**Abent ossa periosteum internum cava medullæ receptacula ambiens, tegens, vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuens, venosa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Periosteum illud internum non adeo facile demonstratur, quam periosteum externum: talis tamen membranula adesse videtur, sed tenerrima; cum duro ossis tegmine tutissime defendatur. Cranium dura mater investit, periostei interni munere

fungens; sed cum hæc membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata & spinali egressi nervi tuto defenduntur, crassior & densior ejus fabrica requirebatur. In cavis ossibus majoribus ab omni externa injuria defensa hæc membranula, tantumque tegendæ internæ ossium superficiei & recipiendis vasis inserviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob summam illam tenuitatem difficilius detegitur: in ossibus illis, quorum interior superficies tota cellulosa est, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata hæc fabrica sit: uti etiam in ossibus majoribus circa extrema, ubi secedentes lamellæ osseæ mirabilem illam spongiosam substantiam faciunt. Sed hæc membrana imprimis adesse debet in illa parte majorum ossium, quæ arcte unitis lamellis osseis solidissima est, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyschius* (*Adversar. Decad. 3, pag. 32.*), Anatomicos sæpe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipsam medullam ambire, dixitque, in ossibus, quorum tota cavitas plena est substantia osseo-spongiosa, aut osseo-filamentosa, non inveniri unam communem medullæ membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, sed per cancellos illos dispersa hæreat medulla. Alibi tamen (*Thesaur. X. Tab. III. fig. 2.*) ossis humeri ex puerulo, bifariam secundum longitudinem divisi, fabricam sic describit, atque etiam figura expressit: *substantia interior, quæ osseo-spongiosa, medulloso liquore imbuta, & membranula adeo tenui obsita, ut telam araneæ adæquet. Hæc autem superbit arteriolis repletis, & exinde rubedine prædita.* Et in eodem thesauro [*Num. 182. pag. 72.*] describit portionem ossis femoris ex infante, serra divisam, in cujus cavo apparet membranula, instar telæ araneæ tenuis, quæ medullam ambit: uti etiam arteriolæ per illam dispersæ. Ex quibus satis apparet, teneram talem membranulam in cavis ossium internis hærere. Forte tamen dubium videri posset, an hæc membranula pertineat ad medullam, an vero ossis internum sit periosteum; vel denique an eadem membranula utroque fungeretur munere? sed si considerentur illa, quæ *Clopton Havers* (*Osteolog. nov. pag. 164. 165.*) de medullæ structura habet, videbitur admodum probabile esse, hanc membranam a medulla distinctam esse. Dicit enim, totam medullæ collectæ molem tegi tenuissima & pellucida membranula, quæ in pluribus locis colorata apparet, ac si a sanguineis vasculis, per suam fabricam dispersis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem consistentiam habente, caute separabat, vidit sæpius vascula per medullæ superficiem decurrentia integerrima mansisse; certissimumque se esse dicit, hæc vascula ad membranam illam incumbentem, nunc separatam, non pertinuisse: statimque postea dicit, quod hæc membrana ossi adhæreat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod se insinuet transversis poris, qui interna ossis superficie reperiuntur. Ex qua descriptione patet, tenerrimam membranulam internæ ossium superficiei necti, & sub hac vasa, procul dubio in alia membranula ordine disposita, per medullæ superficiem decurrere, adeoque distinctum foret internum illud periosteum a medulla ipsi contigua. Usus illius periostei foret ergo, non tantum vasa arteriosa in vesiculas medullosas distribuere, & venosa inde redeuntia recipere, verum etiam ipsius ossis vitæ & nutrimento, per vasa immissa in ossis substantiam & inde recepta, prospicere. An hoc forte docent mira observata in morbis ossium? Describit *Ruyschius* [*Thesaur. X. Num. 76. pag. 169. Tab. II. fig. 1.*], & figuram addidit ossis cubiti, carie exesi, in cujus cavo continetur fistula ossea integre separata ab ossis cubiti substantia exteriore, ita ut undique mobilis esset. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in periosteo interno nato affectam fuisse ossis partem interiorem, cui imprimis periosteum illud internum prospicit, & deinde partem ossis tubulatam interiorem secessisse a reliqua ossis exteriori parte.

§. 523. **H**Inc (522.) quarta morborum in ossibus divisio.

Cum hæc membranula vasculis constet, uti modo dictum fuit, poterunt obstructio, inflammatio, omnesque ejus sequelæ & hic locum habere; inde & os contiguum male afficietur, & proxime supposita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re statim dicetur.

§. 524. Habent ossa in suis cavis infinitas vesiculas oleo subtili medulloso plenas, id asservantes, distribuentes & inter se mutuo, & inter lamellarum interstitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos, Hæ vesiculæ arterias, venas, lymphæductus, adiposos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de vesiculis oleo subtili medulloso plenis, quæ in cellulosa ossium parte circa juncturas hærent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quæ in majorum ossium cavo reconditur, & ex infinitis vesiculis simul collectis, & una communi membrana inclusis, constat. Observaverat *Clopton Havers* (*Osteolog. nov. pag.* 166. *&c.*), oleum medullosum non hærere in cavo membranæ medullam ambientis effusum, sed in minimis vesiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula vestiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullæ massa, in majorum ossium cavis conspicua, componitur. Videntur autem minimæ illæ vesiculæ, oleum medullosum continentes, communicare inter se; uti pariter & lobi, ex collectione harum vesicularum facti; unde oleum illud & ad ipsius ossis substantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullæ locis, etiam dissitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam lædebat *Havers*, vidit, non simul & semel, sed gradatim tantum effluere oleum medullosum, sensimque tamen evacuari totum per lenem pressionem, quæ leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas vesiculas. Dum medullæ durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & vesiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullæ quantitas: augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis constitisse affirmat *Du Verney* [*Academ. des Sciences l'an.* 1700. *Mem.* 255.]; qui & medullæ fabricam similem describit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medullosum triplici modo videtur exire posse ex illis vesiculis, in quibus collectum hæret. Vel enim per vesiculas & lobulos communicantes versus extrema ossium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extremæ ossium articulatorum cavitates exsudant (vide Commentaria §. 362.), ut expeditissimi motus fieri possent absque attritu & detritione ossium motorum: atque ideo etiam post validos motus medullæ copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas absorbentes ingreditur, sanguinique miscetur: certe in morbis acutis videmus sæpe, paucorum dierum spatio omnem corporis pinguetudinem fere consumi. Ultimo videtur & hoc oleum medullosum ipsam ossium substantiam ingredi, illisque conciliare debitam cohæsionem & unctuositatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* (*Osteolog. nov. pag.* 43. *&c.*), quibus oleum medullosum ossium substantiæ se insinuat, invenit, internam ossium laminam numerosis foraminulis pertundi, per quæ tamen post sollicitum examen nulla vasa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime sequenti lamella ossea similes poros vidit, sed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis positos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internæ lamellæ oleum medullosum ingredi sequentis lamellæ poros, sed debet illud oleum, postquam primam lamellam penetravit, inter hanc & secundam lamellam pergere, donec simili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter secundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, sicque successive inter lamellas ossis distribuatur, donec ad extimam illarum superficiem pervenerit. Foraminula illa, quæ oleum medullare ingreditur, transversos poros vocavit Auctor: vias autem illas, secundum quas oleum illud transversis poris receptum inter lamellas osseas decurrit, antequam proxime sequentis laminæ poros transversos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum osseas lamellas constituentium sequuntur. Monuit simul idem Autor [*Ibidem pag.* 46. *&c.*), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque absque optimorum microscopiorum ope, omnium tamen facilli-

cillime in costis; additque, quod pulcherrime illos distinguere potuerit in densissima scapulæ parte, ubi lamellæ osseæ immediate cohærebant sibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingressam, lateribus illorum instar olei adhærere. Quin imo testatur, quod in osse humano, inter undecim vel duodecim distincta lamellarum ossearum strata, eosdem observare potuerit. Transversi ergo pori medullare oleum transmittant tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; sicque lamellarum interstitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per ossis substantiam distributio tantum obtinet illis in locis, ubi lamellæ osseæ sibi invicem contiguæ sunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis distantia est, locantur vesiculæ medullares §. 518. descriptæ, quæ oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac structura oleum medullare æquabilissime per ossium substantiam distribuitur, cumque interna ossis lamella transmittere debeat illam copiam medullæ, quæ & propriis & lamellarum omnium incumbentium usibus inservire debet, hinc maximus in illa pororum transversorum numerus occurrit; minor in sequente; sensimque decrescit, prout magis versus extimam ossis superficiem pergitur; quam rem sic se habere invenit idem Autor (*Ibidem pag.* 44.).

Siccissimæ sic atque aridissimæ maximeque terrestres totius corporis partes, ossa nempe (vide §. 512.) tenuissimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terrestrium partium unio, tanquam ab interposito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulso, ossa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immersa, novam iterum cohæsionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde, quare ossa, pingui sic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente *Herodoto* (*Melpomene sive Lib. IV. pag.* 240. 241.) Scythæ, præ lignorum penuria, succensis ossibus carnem victimarum coquant; imo, si defuerint lebetes, omnes carnes hostiarum in alvos illarum injicientes admista aqua, ossa succendant: sicque fiat, ut bos se ipsum excoquat. Simul apparet, quare nitidissima etiam sceleta, quamvis perforatis ossibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluxerit, postea iterum flavescant; imo sæpe pingue oleum exsudent; sensim nempe oleo medullari, inter lamellas osseas distributo, versus ossium superficiem emergente.

A sanguine arterioso separatur oleum illud medullare, in vesiculis illis colligitur, & deinde ex his exit, ut destinatis a natura usibus inserviat. Observavit *Clopton Havers* (*Osteol. nov. pag.* 162.), arterias ad medullam tendentes penitus distinctas esse ab illis, quæ per ossium substantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina singularia ossibus insculpta in medullam usque deferri, sic tamen ut non recta penetrent in ossium cava, sed oblique decurrant per ossium substantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem satis notabili sæpe longitudine: vidit enim idem Autor (*Ibidem pag.* 37.) talem arteriam per sesquipollicis spatium intra ossis substantiam decurrere, quamvis ossis crassities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decursu aliquos ramulos per ossium substantiam dispergeret (*Ibidem pag.* 162.). Postquam hæc arteria in cavum ossis venit, solet plerumque dividi in duos ramos, quorum singuli versus extrema opposita ossis tendunt, & innumeris ramulis per vesiculas medullosas dividuntur. Licet autem microscopio viderit egregius Autor, plurima vascula sanguinea per minimam vesiculam medullarem dispergi, ingenue tamen fatetur, se non potuisse detegere, an singulæ vesiculæ talia vascula habeant: imo videtur fuisse in ea opinione, hoc minime requiri, cum secum invicem communicent vesiculæ, adeoque secretum fabrica arteriosa oleum medullare in quibusdam vesiculis posset etiam ad alias venire. Injectionibus tamen Ruyschianis patuit, totam medullam in omni sua parte vasculis talibus præditam esse; adeoque admodum probabile videtur, similem apparatum vasculorum in omnibus vesiculis medullaribus obtinere.

Postquam vero secretum fuit oleum medullosum, residuus sanguis minimis venulis traditur, quæ collectæ in majores trunculos tandem in unicam definunt venam,

S quæ

quæ plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, solet exire. Observavit tamen laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipsi ossium substantiæ immergi, atque ibi disparere: forte hæ venulæ arteriarum medullam nutrientium sanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis observatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus secretioni peculiaris liquidi inservit, alter partis ipsius vitæ & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illæ partes medullæ rubeant, quæ absque his candidæ & pellucidæ apparent, patet, & minores vasorum series hic adesse, adeoque & lymphatica vasa: probatur hoc etiam inde, quia omnia cava corporis, majora æque ac minora, tenuissimo exhalante liquido madescunt, adeoque & similes venulæ absorbentes hic adsunt.

An autem hic adiposi ductus adsint, quibus in vesiculis collectum oleum medullare defertur ad loca destinata, nondum se observare potuisse fatetur toties jam laudatus autor (*Ibidem pag.* 169.), credidit que potius, harum vesicularum contigua latera poris pervia esse, quibus ex una in aliam aditus pateret. Insignes tamen invenit ductus adiposos (*Ibidem pag.* 173.), per quos ex cavernosa ossis parte in articulorum cava oleum medullare transit.

Nervos in medulla adesse, demonstravit *Du Verney* (*Academ. des Sciences l'an* 1700. *Mem. pag.* 253. *&c.*). Vidit enim una cum arteria & vena nervum per ossis substantiam ad medullam tendere, atque observavit, tria hæc vasa eadem vaginula, quæ periostei productio est, includi. Præterea sensum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In nosocomiis enim, dum post membrorum exstirpationem renovabatur apparatus, sæpius jussit, nudam medullam rudius attingi; statimque ægri doloris molesti sensum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem superesset, coram Academiæ Parisinæ membris animalis vivi femur resecuit, deinde exspectavit paulisper donec dolor, crudelis hujus operationis comes, desiisset: tuncque stylum per medullæ substantiam adegit, statimque animal acerrimi doloris signa dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, similibus cum cautelis, atque eodem successu.

§. 525. **HInc** (524.) quinta & ultima, ex hac divisione, morborum in ossibus differentia.

Cum ergo in intimis ossium medullis tam varii humores, tam numerosa vasa adsint, omnes fere morbi hactenus recensiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova hæc & ultima morborum in ossibus divisio erit. Primo enim considerabantur morbi, quatenus in ipsa proprie dicta ossium substantia hærent, quorum diversitas inde deducebatur, prout vel latiorem & cellulosam ossium circa juncturas partem, vel mediam & solidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Vesiculis, oleo medulloso plenis, in cellulosa parte ossium hærentibus, atque aliud morborum genus inde nasci posse, patuit. Tertio actum fuit de Periosteo externo, ossa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo descripta fuit. Quarto de Periosteo interno similia fere dicta sunt. Quinto & ultimo medullæ in majorum ossium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & usus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognosci possent. Hisque omnibus jam præmissis evidentior haberi poterit morborum in ossibus observatorum Diagnosis; atque ex iisdem firmior patebit Prognosis, horum morborum varios eventus designans; simulque indicationes curatoriæ, in singulis aliquando diversæ, ex artis regulis poterunt determinari.

§. 526. **SI** medullosum (518, 524.) oleum in suis vesiculis, emissariis, vel in ossium interstitiis stagnat, calore & motu vitali acre, putridum, saniosum fit; secretionem novam impediet; vasa adferentia, secernen-

tia obturbabit; vesiculam suam inflammabit; dein suppurabit; vel grangrænosa putredine corrumpet liquida & vascula; hinc ossea ipsa substantia vasis orba, liquido vitali privata, acribus erosa, in cineritiam quasi calcem vertitur, ubi tenuissima, id est in cellulis apophysium; sic dolor, calor, pulsatio, tumor, abscessus, caries contingit pessima. Stagnatio hæc ab omni obstructione oriri potest (vid. de Obstr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventosa audit.

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui ossibus accidunt, quando oleum medullosum, a sanguine arterioso secretum, collectum in vesiculis in cellulosa ossium parte dispersis, vel in iisdem in medulla aggregatis, stagnat & corrumpitur.

Ex illis, quæ §. 524. dicta sunt, patuit, oleum illud in vesiculis illis minimis colligi, & servati ad debitos usus, atque forte ibidem pro tempore stagnare, vel saltem tardissime moveri. In animalibus enim quiescentibus illud magna copia accumulatum solet inveniri; post validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per stagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medullosi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non possit obedire illis motibus, qui ad usus hujus olei in sanitate necessarios requiruntur. Debet enim oleum illud medullosum posse exsudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet insinuari inter lamellarum ossearum interstitia: debet posse transire libere ex minimis illis vesiculis in similes proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacumque ergo causa impediatur ille olei medullosi motus, fiet stagnatio. Sed videmus, blandissima etiam pinguia sponte in horrendam acrimoniam mutari, quædam citius, alia serius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens pressum habetur, æstivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo solet corrumpi, sed non tam cito. Verum quidem est, libero aeris accessu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in ossium cavo stagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturna mora similiter degenerabit. Calor autem vitalis stagnans illud oleum cito putrefaciet, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona fit in putredinem: paucis enim diebus sanissimorum etiam animalium mactatorum medulla solet corrumpi & fœtorem intolerabilem spargere; simulque, destructa oleosa tenacitate, diffluit in saniem tenuem sed putridissimam. Patebit facile, pessima mala tunc necessario sequi debere, si consideretur partium medullare oleum secernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriæ enim ad medullam tendentes, simulac in ossis cavum pervenerunt, depositis, ut videtur, callosis tunicis, adeo pulposæ & molles evadunt, ut etiam annosi bovis medulla intra digitos facillime conteri possit in liquamen oleosum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in saniem acrem mutatum, erodet vesiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc sanas destruet similiter, dum illas alluit, sicque in parva etiam medullæ parte natum tale malum propagabitur per omnia hæc loca. Poterunt ergo hæc vascula inflammari, omnesque sequi inflammationis effectus: verum benigna suppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima saniei putridæ indoles sit; & licet hæc fieret, collectus pus in loco clauso hærens, neque inde educi potens, similiter attenuaretur & putresceret. Unde destructis vasis vitalibus harum partium necessario gangrænosa corruptio sequitur, & quidem pessima.

Præterea hæc sanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam ossis cavi superficiem alluit, adeoque & membranam externam medullæ, & periosteum internum, brevi destruet: ossea ergo substantia, vasis vitalibus sic orba, acri sanie erodetur pariter, & destruetur. Omnium autem citissime hoc fiet in latiore ossis parte (vide §. 519.), sive in cellulis apophysium, ubi ossea substantia tenerrima est, & inter disjunctas a se invicem lamellas vesiculæ hærent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas osseas ab utraque parte alluit, ergo & citius destruet. Circa solidissimam

vero

vero ossium partem tardius destruetur ossea substantia, quia & densius os est, & corrupta sanies internam tantum ossis lamellam tangit: sensim tamen hæc sanies, (augetur enim cum acrimonia tenuitas) se insinuabit poris lamellæ externæ, sicque inter lamellas osseas pergere poterit eodem modo, ac de medulloso oleo dictum fuit §. 524. atque hac ratione osseæ substantiæ erosio fiet; ita ut etiam solidissima ossa, destructa omni cohæsione, in calcem fatiscant. Ubi de ossibus fractis agebatur, constitit, ossa etiam majora corporis, cariosa facta, minima vi fracta fuisse [vide §. 344.].

Cum ergo inflammatio, omnesque ejus sequelæ, in his locis adesse possint; & ex dictis ad §. 524. constet, medullam læsam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulsatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores observati fuerunt ab hac causa, dum lamellæ osseæ a se mutuo sensim magis remotæ, imprimis versus juncturas, immaniter auxerant naturalem ossis affecti molem. Fœmina lapsu genu contuderat, atque postea in loco læso tumor apparuit, qui & in partibus mollibus & in osse ipso hærere videbatur: octo annorum spatio sensim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein læsione vulnus in parte anteriori & superiori illius tumoris factum fuit, atque os ipsum denudatum, sensimque extima ejus pars secessit; tuncque apparuit cavum in parte cavernosa ossis tibiæ adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum exstirpatio sola superesse videretur, interimque in gravida muliere hæc non tentari posset, dilata fuit operatio, donec peperisset. Post partum autem pessime computruerant omnia, & paulo post periit (*Academ. des Sciences l'an* 1737 *Hist. pag.* 64.). In eodem ossis tibiæ loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* [*Traitè des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag.* 55.) quo aperto invenit massam carneam pugno majorem, in caverna ossea undique latentem, una cum pure fœtido, quam eduxit, & postea ossis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, resecuit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in cellulosa parte ossium circa juncturas, mirum in modum sæpe degenerare posse; atque inflammationes, abscessus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medullosum corrumpitur, teterrima mala fient, & pessima ossium caries, quæ tunc adesse dicitur, quando os corruptum in pulverem quasi fatiscit, & specillo exploratum non resistit amplius. Unde *Celsus* [*Lib. VIII. cap.* 2. *pag.* 508.] dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel altius descendisse testatur*. Pessimum ergo ossium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut erosionem: leviora enim ossium vitia, separatis lamellis corruptis per exsoliationem, sanari solent; caries nunquam, sed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimæ causæ obstructionis, uti ex ejus historia patet, stagnationem hanc olei medullosi efficere possint, apparet, teterrima hæc mala a variis admodum causis originem deducere posse. Illa autem, quæ vi externa vasa comprimere aut destruere possent, minus hic locum habent, cum duro osse satis tuto defendatur medulla. A validis tamen contusionibus, & fracturis ossium, lædi posse medullam, nullus dubitat. Ubi autem, absque ulla læsione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medullosi corruptio, tunc plerumque solet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventosa*, quæ a *Rhaze* Medico Arabe celeberrimo primo descripta fuit (*Freind. History of Physick Tom. II. pag.* 55.) & hoc nomine vocata, quia consistebat hic morbus in corrosione & corruptione ossis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os erosit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipsa ossis substantia sæpe in maximam molem distenditur. Displicuit hoc nomen *Marco Aurelio Severino*, qui integrum tractatum de hoc morbo scripsit, malnitque vocari, græco verborum complexu, *Pædarthrocacem*, quasi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius observabatur (*M. Aurel. Sever. de recond. abscess. natur. pag.* 337.). Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Pædarthrocace abscessus est corruptorius seu sphacelismus ossis, circa articulum in pueris*,

ris, ex primis spermatis, & menstrui sanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congestum illapsis & computrefactis, natus (*ibid. pag.* 356.). Non negavit tamen, adultioribus hoc malum contingere posse, atque exemplum adultæ mulieris hoc morbo laborantis adducit (*ibid. pag.* 347.). Ad vigesimum quintum annum usque tum viros tum fœminas hoc morbo laborantes se observasse dicit *Petrus de Marchettis* [*Observ. Medic. Chirurg. rarior. sylloge pag.* 118.], non autem provectiori ætate, nisi antea eodem morbo tentati nondum convaluissent. Cum vero in Rachiticis pueris ossium circa articulos tumores, absque illorum corruptela, observentur frequentissime, Pædathrocaces nomen magis ambiguum videtur esse. Imo videtur alio in loco *Severinus* [*De Recond. abscess. natur. pag.* 359.] ipse vacillare, dum noluit ita facile asserendum esse, quod *spinæ ventositas* & *Pædarthrocace* una eademque res esset. Non incongruum erit ergo, spinæ ventosæ nomen retinere ad hunc affectum designandum, cum *Rhazes* primus auctor, qui aliquid distincti de hoc morbo memoriæ tradidit, illo usus fuerit; poteritque ex illis, quæ in hac paragrapho dicta fuerunt, satis limitari illius significatio, quod nempe sit ossis corruptio, a vitio in ipsa medulla nato originem ducens; adeoque ossis corruptela in parte interiori ossis primo incipit, sensimque progrediendo per totam ejus substantiam pergit, donec eroso, vel a tumente ossis substantia distracto, periosteo dolor & tumor incumbentium fiat. Ubi vero ossis corruptela, in exteriori parte incipiens, versus interiora pergit, licet tandem ipsam medullam etiam inficiar, caries ossis vocabitur: sic simul evitabuntur omnes illæ lites, quæ inter eruditissimos autores agitantur, an spina ventosa Arabum Græcis antiquis cognita & descripta fuerit, nec ne. Cariem enim ossium, illorumque siderationem (σφακελισμον) illis cognitam fuisse, nullus dubitat; illa autem ossium corruptio, quæ a medulla prius affecta ortum ducit, apud veteres græcos non legitur.

§. 527. **L**Iquet signa hujus mali, & status (526.), esse signa inflammationis profundæ, nec ad tactum externum sævientis.

Quam maxime dolendum est, malum hoc sæpe non cognosci, nisi sero, quando nempe osse penitus corrupto incumbentia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum est, ut, quantum possibile sit, in ipsa sua origine detegatur. Difficillimum autem hoc sæpe esse, patet facile, si consideretur, in mediis ossibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt sequentia. Si cognoscatur talis esse morbosa cacochymia in corpore, a qua novimus, per observata Medica ossa frequentissime affici. Tales sunt imprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui postremus morbus, uti postea in ejus historia dicetur, sæpe magnam suspicionem latentis labis Venereæ lenioris habet. Ex his novimus, causas prædisponentes ad hunc morbum in corpore adesse. Præsentis autem morbi signum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, molestissimus, in intimis ossibus, uti ægri solent ipsi dicere, hærens, cum sensu lentæ erosionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel post validos corporis motus, aut aromatum vel vini majorem copiam assumtam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediat, ne tactus externus in locum affectum agere possit. Hæc sunt signa incipientis mali: ubi vero osse jam eroso periosteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori attactu exacerbantur plurimum; simulque tumor mollis incumbentium partium nascitur: imo plerumque prius solet ipsa substantia ossis in tumorem attolli; tuncque facile noscitur malum, sed sero, quia tota ossis substantia jam corrupta nullam medelam capit, sed vel sponte cadet separata a partibus vivis, vel ferro aut igne tolli debebit.

§. 528.

§. 528. PRognosis ex difficili separatione, abstersione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem prævidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quæ hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, pessima quævis hic metuenda esse, & difficillimam fore curationem. Hæret enim in medio duri ossis cavo corruptum oleum medullosum, quod ad curationem deberet posse abstergi & elui. Sed nulla datur via, qua exire possit, nisi prius os erosum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum, adeoque omnia augebuntur mala. Pretere a si ossis interna superficies ab acri hac sanie erosa fuerit, corruptis ossis partes, quamvis a sanis & vivis partibus separarentur, hærerent in medio ossis cavo, & mole sua & asperitate tenetam medullam læderent, sicque nova producerent mala. Docuerunt jam observationes Medicæ, miras ossium degenerationes, dolores intolerabiles, febres, mortem ipsam ab hoc malo facta fuisse. Ossa tarsi a spina ventosa corrupta fuisse, & in unam substantiam osseam confusa quasi, quæ nil minus quam nativam horum ossium fabricam referret, vidit *Ruyschius* [*Thesaur. VIII. num.* 68. *pag.* 42.], & figura expressit [*Thesaur. V. Tab.* 3. *fig.* 4.]. In homine paucis ante obitum diebus vidit idem autor, femur a duobus tumoribus spongiosis obsessum, quorum unus septem ulnæ quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adæquaret. Ossa metacarpi in homine qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis instar aspera specillo invenit *Severinus* (*De recond. abscess. nat. pag.* 375.), manumque affectam adeo intumuisse, ut caput infantis magnitudine æquaret. Plura similia exempla apud autores habentur. Ex modo enarratis satis constat maligna pessimi hujus morbi indoles.

§. 529. CUratio optima tentatur: 1. omnia vasa largissime implendo decoctis ex his, quæ valide penetrant, multum abstergent, putredini resistunt. 2. dein valide movendo cuncta per methodum sudorem exprimendi vapore calido artificiose ad corpus applicato: 4. simul tum, dum sudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium sponte aperiebatur, nullam aliam curam superesse voluit *Rhazes* (*Freind. History of Physick Tom. II. pag.* 57.) præter illam, quæ urendo vel secando corrupti ossis partes tolleret: *Petrus de Marchettis* (*Observ. Med. Chirurg. rariore Sylloge pag.* 118.), simul ac æger conquereretur de dolore pungente in articulis manuum vel pedum &c. quamvis nullus appareret tumor, ilico omnia discindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam esse vitiatam ossis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiata tollatur, videtur tentari posse sequens cura, cujus pulchri successus sæpe fuerunt observati.

1. Hæret morbi fomes reconditus ossium cavis: externa remedia huc penetrare nequeunt, nisi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus mista, una cum sanguine huc deferri possint. Unicum ergo tantum superesse videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabilissima, detergens, & putredini quam maxime resistens, adest: deinde ingestum tale liquidum accelerato motu feratur per vasa, ejusque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc spes est, tali liquido per vasa vitalia in ossis substantia, & medulla nondum penitus destructa, hærentia delato ad locum affectum, putredinem sisti posse, corrupta separari a vivis & sanis, dilui oleum illud medullosum, venulisque bibulis resorberi, atque per urinæ vel sudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in ossium cavis hærentes, in san-

guinem resorberi posse, docet febris hectica putrida, totum sæpe sanguinem pessima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii usus cavebit facile, ne putridum illud resorptum noceat. Omnium optima ad hunc scopum sunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia & magna copia balsamicæ resinæ adest: talia sunt Lignum Juperinum, Buxinum, Quercinum &c.: & quod omnium commendatissimum ad hos usus semper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum subacidulum & balsamicum penitus est. Cumque duriora hæc ligna sint, & magnam copiam resinæ habeant, non adeo facile aqua hæc penetrare poterit, nisi prius in scobem rasa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur, & deinde in vase clauso ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia salis alcalini cujusdam addi, dum in digestione ponuntur hæc ligna, ut aqua facilius intimam illorum substantiam penetret; & sub finem coctionis aliquot unciæ spiritus vini rectificati adduntur, ut omne resinosum in his lignis hærens tanto melius solvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Posset tali decocto infundi rasura Ligni Sassafras, quod volatili fragrantia præditum longam coctionem ferre nequit, absque jactura virium medicatarum. Meracissimi talis decocti uncias aliquot sumat æger ter vel quater de die, simulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex residuo decocti meracioris, nova aqua affusa, parato. Pro varia ætate, temperie, viribusque ægri major minorve copia horum decoctorum exhibetur. Proderit semper tantum potare, quantum ferre poterit; sic enim penetrabili detergente & antiseptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque satisfiet primæ indicationi curatoriæ.

2. Postquam per aliquot dies largo talium decoctorum usu vasa omnia repleta sunt, & incipit quasi tumere corpus, tunc conducet, motum humorum per vasa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum sanguinis accelerare possumus, unde & hæ solent adhiberi: commodissime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, sicque simul sudores eliciente, per quos difflatur liquidum ingestum, & nova opportunitas datur, corpus replendi similibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidæ aquæ vapori æger; vel, quod omnium efficacissimum est, accensi spiritus vini vapori. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabilissimus corpus alluit, quin incipiant calescere ægri, totoque corpore profusissimis sudoribus diffluere, qui aliquando observari fuerunt ingesta decocta redolere. Tanta sæpe copia hac methodo sudor exprimitur, ut quandoque robustissimi etiam homines in animi deliquium cadant, si diutius spiritus vini accensi vapori exponantur. Unde cautela hic opus est: constitit enim, in cura luis Venereæ, simili methodo tentata, aliquando periisse homines, dum ab imperitis cogerentur diutius hos sudores pati, quam vires ferre possent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie sudorem sic movere sufficiet; robustissimi etiam vix sustinent per bihorium: præstatque semper Medicum præsentem esse, dum sudat talis æger, ut pro re nata judicet, quo usque pergendum sit. Hoc facto, linteis calidis deterso corpore, in lectum calidum deponatur æger, sicque levius sudabit adhuc sæpe per unam, alteramve horam. Cum autem periculosissimum foret, si frigidus aer æstuans adeo a sudore corpus allueret, necessarium erit, ut aer loci, in quo versatur æger, satis calidus sit, quod accenso fornace commodissime fieri poterit. Ob hanc causam maluerunt alii, ut æger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum sub stragulis vapor accensi spiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aer corpus alluat. Sive autem in lecto, sive extra hunc in cista quadrangulari, vel alia simili machina, sub craticula, ut vocare solent, sudet æger, curandum semper, ut caput emineat; aliter enim suffocationis periculum immineret. Finito sudore, datur jusculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes sæpe post profusissimos sudores vires refocillentur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabilissimum tale decoctum pelli æquabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedii efficacia potissi-

tissimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obstructionis (vide §. 134.), dictum fuit, dari in arte auxilia, per quæ remediorum ingestorum vis pro lubitu ad partes quasdam corporis determinari posset. Illa autem erant talia, quæ liquidi vitalis impetum & copiam augerent in partibus, versus quas indicatio jubebat, derivari debere remediorum efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vasorum resistentiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iisdem. Fomentis mollissimis calidis applicatis, cataplasmatibus similibus, vel & cucurbitis perficitur prius; posterius frictionibus, & stimulantibus adhibitis, fiet. Pulcherrimi usus erit in his morbis pannis laneis, decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, simulque sic determinare vaporem accensi spiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. HOc modo (529.) si diu continuetur, sæpe multum boni fit, maxime si diæta simul tenuis, & putredini oleosæ adversa, instituitur.

Si jam omnia illa, quæ paragrapho præcedenti dicta sunt, fiant, decoctum tale penetrabilissimum, & putredini adversum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vasa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc versus facta per fomenta, vaporem calidum &c. sic abluitur omne corruptum, & per sudores difflatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli posse, nulla spes est; unde aliquando per tres quatuorve septimanas eadem methodo quotidie sudores exprimi debent, habita semper ratione virium ægri. Interimque toto curæ tempore bono victu sustentandum corpus est, sed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo solent semper emaciari quam maxime ægri, omni fere pingui corporis soluto & per sudores difflato: cumque præcipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pinguia omnia, ne morbi materiam augeant. Juscula ergo carnium, omni pinguedine sollicite ablata, panis biscoctus, hordei, avenæ, oryzæ, milii decocta, panatellæ, fructus horæi bene maturi, præcipue hic conveniunt. Pro potu serum lactis, vel lac tripla aquæ copia dilutum, concedi posset: præstat tamen debilius Guajaci decoctum, quod additis passulis majoribus, glycirrhiza &c. satis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quæ hactenus dicta fuerunt, sollicite observatis, felix sæpe successus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de extirpatione partis affectæ deliberabatur. Symptomatum remissio, & tumoris subsidentia, præcipua signa sunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per hæc mala sic degenerare ossium fabricam, ut sæpe supersit tota vita major tumor in osse affecto, licet omnis corruptela olei medullosi felicissima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet postea talis tumor, sola sæpe difformitate notabilis. Aliquando & observatum fuit, dum hæc curatio instituitur, ossis corrupti partem felicissime separari, &, abscessu facto partium mollium incumbentium, educi, sequente deinde optima sanatione. Notabilis talis casus habetur in Actis Edinburgensibus (*Medical Essays Tom. I. num. 23. pag. 23.*) ubi in simili malo in puella septenni, postquam per sex menses decocto lignorum usa fuerat bis de die, & cerevisia antiscorbuticis herbis medicata pro potu communi, ossis tibiæ tota substantia abscessit, sic ut circa genu ossis sani pars relicta æquaret tantum trium digitorum transversorum longitudinem; prope malleos autem vix dimidum hujus longitudinis superesset. Renato tamen callo tanta ossis jactura restituta fuit eo usque, ut affecto crure currere, saltare &c. potuerit absque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati ossis difformitas mansit, quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte induruisset. Ab externa noxa ortum fuisse hoc malum credebant parentes, sed post absolutam curationem notabili jam tempore elapso, ulcus in superiori brachii parte apparuit, ex quo acutæ festucæ, ab osse humeri separatæ, brevi post emerserunt: unde patuit, internæ latenti causæ prius malum potius originem suam debuisse, cum in alio loco simile

mile renasceretur, absque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus saepe occurrat hic morbus, non semper ab illis impetrari poterit, ut satis magnam similium decoctorum quantitatem potent, & sudoribus exprimendis methodo dicta vix sufficerent tenella haec corpora. Profuit tunc, si semel in septimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus sumerent lenia antiscorbutica; pars vero affecta obvolvatur continuo penetrabilissimis fomentis ex aceto, sale, urina sana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario serum lactis exhibetur. Sic vidi aliquoties successisse curam, postquam per plures menses similia adhibita fuissent: sed fere semper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, saniei copia quaedam exit, sensimque subsidet ossis intumescentia, & aliquando etiam ossis corrupti partes exeunt, & cava admodum postea cicatrix manet. In puella, cui ossa tarsi & metatarsi pedis dextri sic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito & radio manus dextrae similis mali vestigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; sic tamen, ut remittente malo singulis mensibus bis, & deinde semel tantum, purgans sumeret. Pluribus in locis aperiebantur in pede integumenta; sensim tamen sic subsedit ille tumor, ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem ossa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo usque adolevit, ut totam fere medullam corruperit, & vitalia vasa per illam delata penitus destructa fuerint; nihil fere ab optimis etiam remediis exspectari poterit. Decoctorum enim usus non proderit, cum vasorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute sua medicata penetrare possint. Pessima tunc exspectanda mala sunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo ossis haereat: atque unicum in arte praesidium est, ut osse terebrato via fiat corruptae materiae hic stabulanti: sic enim imitamur naturae viam, quae eroso osse aliquando expurgat omne corruptum. Successisse hanc methodum apud optimos Chirurgos legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipso tibiae osse; post salivationem toleratam disparuit tumor, sed dolores in hoc loco non cessabant penitus; & binis septimanis post curationem absolutam augeri ceperunt. Post varia tentata remedia, ad os usque dissecta fuerunt incumbentia tegumenta, sed absque ullo levamine: post biduum trepano exscissa fuit ossis pars in cavum usque, atque statim exivit olidissima sanies; patuitque, totam medullam sic corruptam fuisse: tria adhuc similis magnitudinis foramina in osse per trepanum facta fuerunt, & resectae postea ossis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum ossis corrupti tangebatur, & cura successit. Eandem methodum simili cum eventu adhibitam fuisse in puella, testatur celebris Chirurgus *Petitus* (*Traité des Maladies des os Tom. II. pag.* 515.).

§. 531. **S**I textura arteriosa, vel venosa, ut & lymphatica, (513. 516. 520. 522.) obstructa fuerit, defectu novi, vel stagnatione allati liquidi, iterum in iis partibus oriuntur similes omnino morbi, ordine tantum mutato (526.)

Patuit sic ex praemissis, quanta mala fiant, si medullosum oleum in suis vesiculis, vel in ossium interstitiis, stagnet & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae secretio, illiusque collectae, neque motibus corporis consumtae, resorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vasa, quae liquores ad medullam vehunt & reducunt inde. Si ergo a quacumque causa oriatur obstructio in textura vasorum, quae per ossium lamellas fecedentes in latiori eorundem parte prope juncturas distribuuntur, sive in illis, quae per internum periosteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur secretio olei medullosi, fietque ejus jam secreti stagnatio, compressis, a vicinis vasculis obstructis & tumentibus, tenerrimis vesiculis medullaribus, illarumque emissariis. Idem continget a periostei externi vasis obstructis; dictum enim fuit §. 520.

§. 520. periosteum illud, superficiem ossium convexam ambiens, excipere & transmittere omnia illa vasa, quæ vel in cellulas ossium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in periosteo externo vitium poterit propagari per totam ossium substantiam, atque medullam ipsam. Sola hæc tantum diversitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medullosum oleum primo corrumpitur, illud in acrem saniem mutatum vesiculas, quibus continetur, illorumque texturam vasculosam erodet; hinc & medullæ membranam, periosteum internum, ossisque substantiam ipsam simili modo destruet; tandemque, eroso osse, ipsum periosteum externum afficiet, sicque ab interioribus propagabitur malum exteriora versus. Ubi autem a Periostei externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribns versus interiora procedit, & affecto prius osse, dein contenta ejus cavo inficit. Periostei enim vitia statim os ipsum afficere, patuit satis ex illis, quæ in vulnerum capitis historia (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Aristoteles*, siderari ossa suis membranis spoliata (ψιλούμενα τὰ ὀστᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει.) Quam cito autem a Periosteo affecto destrui possit vitalis in osse fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validissima inflammatio in periosteo ultimam phalangam digitorum tegente nascitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum; quin sideretur integre ultima phalanga, & postea cadat.

§. 532. QUorum (531.) ergo diagnosis, prognosis, curatio, eædem (529. 530.

Cum enim textura vasorum periostei externi, osseæ substantiæ ipsius, periostei interni &c. prius affecta tandem malum ad ipsas vesiculas medullosas perveniet, ultimus affectus erit idem, & sequentur omnia illa, quæ §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. PAtetque, maximum periculi discrimen hærere in diversitate loci (518. 520. 522. 524.), ubi prima mali causa ortum sedemque habet. Quibus primo præmissis clarior doctrina.

Quamvis levissima etiam periostei externi inflammatio possit dare originem teterrimis illis malis, quæ a corrupto oleo medulloso oriuntur, patet tamen satis, illam facilius curari posse, quam si periosteum internum, aut membrana medullæ ipsa inflammentur; cum in priori casu a remediis externis major spes affulgeat, & discissis integumentis, in multis locis corporis, manibus accessus detur ad locum affectum; adeoque separatio, absterſio, & emundatio facilius perfici poterunt: Multum ergo differt, in quo loco prima mali causa ortum sedemque habeat: &, cæteris paribus, semper eo majus discrimen est, quo profundius hæreat malum. Ex illis autem, quæ hactenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur ossium morbis cognoscendis & curandis.

§. 534. 1. INflammatio ossis benignior a periosteo externo inflammato oritur, cujus infinitæ causæ, (vid. totam histor. Inflammat.) notique effectus.

2. Cognoscitur per signa inflammationis profundæ ad tactum apta.

3. Prævidentur plurima mala (526. 531.), ni ocius sanetur.

4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab osse extrorsum; quod fomentis, & aliquando facta incisione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus ossium morbus erit ille, qui a periosteo externo incipit. Dictum fuit §. 520. periosteum externum infinitorum vasorum textura

tura constare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), nascique ab infinitis fere causis, in historia inflammationis ordine recensitis. Nata autem inflammatione, sequentur omnes ejus effectus, atque exspectandi erunt varii ejus exitus.

2. Præcipua signa inflammationis sunt (vide §. 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulsatio in loco affecto: si autem solum periosteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbentibus simile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem nec rubedinem percipi posse, sed dolor & calor, aliquando etiam pulsatio, in hoc casu signa inflammationis erunt. Ubi autem rudius tangitur locus affectus, sic ut pressionis effectus ad periosteum pervenire possit, augmentum doloris nascitur: atque hoc signo distinguitur ab inflammatione periostei interni, vel membranæ medullam ambientis, aut medullæ ipsius. Uti enim dictum fuit §. 527. tunc ab attactu externo non augetur dolor, quia omnes illæ partes duri sub ossis tegmine tuto defensæ hærent. In illis vero locis, ubi validissimis musculis & magna pinguedinis copia teguntur ossa, uti verbi grat. circa os femoris, non nisi a valida pressione dolor exacerbatur.

3. Cum enim omnia vasa, quæ ad ossis substantiam veniunt, prius per periosteum externum transeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud periosteum distribuantur, antequam ossi inserantur, patet satis, quam periculosa sit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quæ numeris hic citatis recensita fuerunt, a periostei inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in osse noxa fiat, tædiosissima tamen inde mala sæpe sequentur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam periosteum ibi accrescet, sed vicina & incumbentia ab acri sanie irritabuntur, & fient sæpe ab hac causa pessimæ & incurabiles fistulæ; imprimis si hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium ossa tegit, sicque impeditur, ne ad latentis mali originem usque sectione via tuto parari possit. Sic enim v. g. periosteum ossis femoris, prope ejus articulationem cum coxa, inflammatum fuerit, atque in suppurationem abiverit, patet satis, quanta difficultas curationis futura sit, quotque mala inde nasci poterint. Vidi sic egregium juvenem, post neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus sinuosum habuisse, quod per interstitia musculorum decurrens, quamvis postea repetitis sectionibus variis in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, post summas miserias per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Postquam ergo per Diagnosin constitit, tale malum adesse, efficacissima statim remedia tentanda sunt, ut resolutione curetur talis inflammatio; sicque evitetur suppuratio, adeo sæpe in his casibus periculosa; & multo magis adhuc gangræna.

4. Omnia ergo illa, quæ in curatione inflammationis resolubilis commendata fuerunt §. 395. 396. 397. 398. 399. 400. ilico adhibenda sunt: cumque imprimis hic metuatur ossis suppositi corruptio, illud tentandum est omni artis molimine, ut extrorsum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quæ §. 396. n. 4. laudata fuerunt: mollissima hinc fomenta, & cataplasmata parti affectæ noctes diesque applicanda, curando, ut semper calida maneant; sic enim externa integumenta flaccescent, atque impetrabitur aliquando, ut huc versus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam si subjectum os ab eadem afficeretur. Plurima postea in morborum acutorum historia occurrent exempla, quibus constat, inflammationem, interius profunde delitescentem, sic posse versus exteriora derivari summo cum levamine. Dixerat *Hippocrates* (*Aphor.* 49. *Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag.* 318.): *Ab angina detento, si tumor & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus.* Unde prudentes Medici solent mollissimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando & sinapismis irritare, felici toties cum successu. In molestissimo Ischiadico dolore *Hippocrates* (vide Commentaria §. 291. 1.) balneis, fomentis, linimentis partem emolliri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere jussit alibi (*De Locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag.* 318.). In sævissima odontalgia ilico solet levamen observari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi

Ubi autem his frustra tentatis nullum levamen observatur, superest tantum, ut ad os usque omnia simul & semel dissecentur, si conditio loci hoc permittat. In acutissima paronychia, quæ plerumque ab inflammatione periostei ultimæ phalangæ digitorum, aut tendinis affixi, nascitur, nisi audacter ad os usque incisio fiat cito, sideratur os, & extrema phalanga cadit, post summos dolores toleratos, & sinuosa ulcera, quæ sæpe omnia vicina depascuntur, & manum totam dein rigidam & immobilem reddunt. Tempestiva sectio omnia hæc mala præcavet. In dolore ischiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. frustra adhibitis, profunde partem inuri debere Veteres Medici omnes voluerunt. Quantum boni faciat sectio integumentorum cranii, ubi post contusiones aut vulnera metus est, ne calvariæ os afficiatur, in vulnerum capitis historia dictum fuit.

§. 535. TAlem inflammationem vergere in abscessum docent: 1. signa valida inflammationis prægressæ (534.). 2. Pulsatio febris, horripilatio vaga. 3. absentia signorum resolutionis [386.].

Quamdiu aliqua spes est, inflammationem periostei externi resolutione curari posse, omnia illa, quæ præcedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in suppurationem vergit malum, aliæ quædam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abscessum exspectandum esse.

1. Levem inflammationem curari posse resolvendo spes est; ubi autem symptomata omnia vehementia sunt, & augentur continuo, optimum, quod sperari poterit, suppuratio est. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, præcipua signa sunt, quibus docemur, profundam talem inflammationem irresolubilem esse, atque in abscessum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in suppurationem, solent pleraque ejus symptomata augeri. Pulsatio ergo major erit, & distinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum suppurationis comes sit, si alicujus momenti fuerit. Præcipuum signum dat horripilatio vaga; quæ dum adest, semper suppurationis, etiam in corporis interioribus delitescentis, suspicio nascitur. Sentiunt ægri tunc, ac si aqua frigida perfuso corpore horrescerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri solet: sed mox evanescit talis horripilatio, & postea nullo ordine servato redit. Docuerunt jam observationes practicæ, tales horripilationes vagas tunc adesse, quando inflammatio alicujus momenti in suppurationem transit.

3. Signa resolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem casibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris sensus in parte affecta, spem resolutionis faciunt: Si ergo contraria his adfuerint, abscessus, vel gangrænæ, metus erit.

§. 536. RE autem ipsa adesse docent signa suppurati profunda (387. 405.).

Nisi ex præcedentibus constiterit, prægressam fuisse validam inflammationem, non adeo facile abscessus hanc sequens cognosceretur. In abscessu qui versus superficiem corporis hæret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albitudo &c. evidentia satis signa sunt, uti in Commentariis §. 405. explicatum fuit. Ubi vero malum hæret circa talia ossa, quæ magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abscessus detegitur. Aliquando enim parvæ tantum copia puris inter os & periosteum collecti nullum tumorem sensibilem facit. Sæpe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc casu, pure quamvis facto, quia illud sensim copia auctum, nisi periosteum jam exederit, inter illud & suppositum os viam sibi facit, sicque lenta dilaceratione periosteum ab osse divellit, unde acerbissimus dolor oritur. Non mirum ergo latens sæpe malum etiam peritissimos fallere, neque cognosci nisi serius, corrupto jam osse, vel pure, rupto periosteo, per vicina loca diffuso, & pessima ulcera sinuosa faciente. Ubi autem circa spinam tibiæ abscessus hæserit, satis facile cogno-

sci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abscessum factum esse, quia praecesserunt talia signa, ex quibus abscessum fieri concluditur.

§. 537. TUM pus, exeso periosteo, os nudabit, vasis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In suppuratione, uti dictum fuit §. 387. vascula inflammatoria materia non resolubili infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in suppuratione periostei fit, tollitur vitale commercium in illa parte ossis suppositi, quae a vasis per suppurationem jam destructis humores suos recipiebat, adeoque necessario sequetur noxa in osse ipso. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, sensim acrius fiet, & superficiem ossis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, nisi periosteo exeso per vicina loca dispergatur, magis magisque separabit periostei cum osse cohaesionem, uti modo dictum fuit, adeoque major ossis pars nudabitur suo periosteo, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a suppuratione periostei in osse subjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauso relicto, & corrupto aliquando observata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §. 406. dicta fuerunt.

§. 538. QUare illico abscessus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum, (403. 404. 409. 410. 411.), dein simul os tractandum iisdem cautelis, ac in vulneribus Capitis cum cranio detecto dictum. (252. 253. 259. 260. 262. 266.)

Ut omnia haec mala vitentur, & curari possint illa, quae jam adsunt, nihil superest quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & accessus detur ad os affectum. Difficile saepe, imo & periculosum est, profundam talem sectionem facere, sed, uti optime *Celsus* (*Lib. VII. cap.* 33. *pag.* 177.) de membrorum exstirpatione dixerat: *nihil interest, an satis tutum praesidium sit, quod unicum est*. Cum vero in talibus casibus & medentium fama, & aegri vita, saepe periclitentur, summa prudentia opus erit. Anatome magnorum vasorum & reliquarum partium, quae vitari debent, situm demonstrat: notandum tamen, magnam saepe varietatem decursus vasorum in diversis hominibus observari; adeoque in difficillimis casibus praestat, cute & pinguedine prius dissectis attendere, an & quomodo ulterius tuto pergi possit, quam simul & semel cultellum ad os affectum usque adigere. Accidit enim saepe, integumentis communibus dissectis, pus, rupto periosteo, per vicina loca diffusum viam invenire, qua exeat, & monstrare semitam, qua tuto sinuosi ulceris dissectio fieri possit, & ad locum affectum perveniri. Omnia illa, quae de curatione abscessus numeris hic citatis dicta fuerunt, pariter observanda erunt. Cumque plerumque in his casibus sinuosas vias pus sibi fecerit, & sordida sint illa loca, quae pus alluit, imprimis si diutius relictum fuerit, blanda detergentia solent injici, qualia imprimis ex aloe, myrrha, mastiche, sarcocolla &c. fiunt, additis melle, terebinthina, & vitello ovi: haec enim sufficient indicationi, quae ulcus mundari praecipit, interimque ossi affecto proderunt. Omnia etiam illa, quae in historia vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii, quando illud pericranio orbatum erat, locum habebunt in his casibus, ubi post abscessum periostei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539.

§. 539. **V**Ergere autem illam inflammationem [534.] in gangrænam partis, docent: 1. figna fummæ inflammationis [388. 422.]. 2. indolentia partis fine bona caufa. 3. Tumor denfus, lenius, nec multum dolens incumbentium.

Quando in hiftoria inflammationis di&um fuit de vario ejus exitu, notab.tur, gangrænam poft illam fequi aliquando; & §. 388. defcripta funt figna, quibus futuram prævidere, & præfentem cognofcere poffemus. Verum inter illa figna quædam erant, quibus in parte corporis externa gangrænam adeffe fignificabatur, per quæ tamen gangræna perioftei in profundo latens diftingui nequit. Bullulæ enim Epidermidis, color lividus, fufcus, niger &c. non adfunt, nifi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis fignis, quibus gangræna perioftei cognofci poffit, licet incumbentes huic partes nondum fimili labe affectæ fuerint.

1. Summam inflammationem adeffe ex vehementia fymptomatum, illorumque fubito augmento, cognofcitur. Præcipua figna inflammationis perioftei, uti dictum fuit §. 534. n. 2. funt dolor, calor, & pulfationis profundæ fenfus; quæ ergo omnia fi admodum valida fuerint, & fubito increfcant, merito gangræna metuitur.

2. Quam fallax fæpe fignum fit doloris abfentia fubita in validis inflammationibus, dictum fuit §. 388. & §. 427. num. 2. Atque ibidem datæ fuerunt rationes, quare, deftructis per validam inflammationem partibus, doloris ceffatio fequatur. Idem ergo & in hoc cafu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per refolutionem, dolor quidem minuitur, fed fenfim & per gradus; neque fummam inflammationem unquam bona refolutio fequetur, uti patuit ex illis, quæ §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo fine bona caufa, id eft abfque fignis refolutionis, poft fummam inflammationem fubita doloris ablatio fequitur, peffimum fignum eft, & femper gangrænam inflammationis fucceffiffe indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque imprimis afficitur panniculus adipofus, qui levibus fæpe de caufis in maximum tumorem attollitur. Cum autem omnia fymptomata inflammationis fere ceffent, ubi gangræna adeft, tumor ille non habebit duritiem illam & renitentiam, quam obfervamus in Phlegmone, fed flaccidus erit, vix dolens, femperque in hoc cafu defignat, panniculum adipofum pariter jam gangrænofum fieri. Videantur & illa, quæ in Commentariis §. 427. n. 4. dicta funt.

§. 540. **A**Deffe jam, fcimus ex iifdem (539.), tum ex colore incumbentium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa figna, quæ docent, inflammationem perioftei vergere in gangrænam, manent vel augentur, novimus fatis, illam jam adeffe vel brevi futuram. Mutatus color integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. num. 3.) defignat, gangrænam in periofteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex offe ægrotante caro livida malum* (*Hipocr. Aphor. 2. Sect. 7. Chart. Tom. IX. pag. 293.*

§. 541. **T**Um os nudum, vafis, fuccoque vitali orbum, acri putrefacta materie gangrænofa exeditur in cariem [526.]; ferpit cito contagio crefcente.

Corrupto enim per gangrænam periofteo, omnis vitalis influxus & effluxus humorum tollitur in illo offis loco, cui periostei pars, jam corrupta, folebat profpicere, adeoque extima lamella offis moritur. Vafa media inter hanc & fequentem lamellam a vafis perioftei interni per offis fubftantiam difperfis, vel a vafculis inter lamellas offis decurrentibus & a vicino periofteo externo adhuc fano derivatis, vitales humores poterunt recipere: fed mortua pars his incumbens brevi fuffocabit &

in illis vitam, & tabus grangrænosus mortuarum partium erodet omnia, unde pessima caries in osse nascetur. Omnibus jam incumbentibus una cum osse ipso corruptis, adest sphacelus, uti ex ejus definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a sphacelo vicinorum cita infectio sequitur (vide §. 432.) adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio cito crescente serpat.

§. 542. **Ergo statim locus affectus ad os usque incidendus, mundandus, os vero curandum ut supra dictum [248. 249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.]**

Tota spes curæ in eo consistit, ut, si adhuc aliquid vitalis in ossis substantia supereft, illud liberatum a mortuo incumbente separet corrupta, & retexat perditam substantiam: vel, si jam per totam ossis crassitiem mortua sint omnia vasa, facta apertura in osse ipso via fiat, qua medulla corrupta expurgari queat. Impossibile enim est, in tali casu, medullam bonam manere posse, dum tota ossis substantia mortua est. Debet ergo statim, incisione facta ad os usque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerumque omnia incumbentia gangrænosa sint. Merito ergo de horum malorum cura agens *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 2. *pag.* 508.) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, & si latius ejus vitium est, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum pateflat.* Si enim, uti dictum fuit §. 534. n. 4. aliquando incisione opus sit vivarum partium periosteo inflammato incumbentium, ut ab osse avertatur malum, longe magis necessarium erit talem sectionem facere, quando gangræna jam adest, ipsiusque ossis corruptio. Nulla enim depuratio poterit fieri ossis affecti, nisi via prius extrorsum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola siccissima vulneris labiis, quæ in diem sequentem relicta, madefacta ab affluentibus humoribus, tument, magisque dehiscere faciunt vulneris aperturam, sicque hoc facto patebit oculis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, asperitate &c. cognosci, qualis & quanta corruptela adsit. Videantur de his illa, quæ in Commentariis §. 249. dicta sunt. Videtur & *Hippocrates* probasse hanc curandi methodum (*De morbis Lib. I. cap.* 8. *Charr. Tom. VII. pag.* 599.). Ubi enim agit de encephali sphacelo, describit ipsius calvariæ corruptelam, (uti alia occasione in Commentariis §. 432. dictum fuit), habetque sententia: *Si sideratio invaserit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumescit, & livescit, febrisque ac rigor prehendit. Quum sic habuerit, secare oportet, qua parte tumuerit, & os purgatum radere &c.* In vulnerum capitis historia dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis leviter perterebrabatur calvariæ os, ut vasis vivis suppositis via fieret, sicque citius & melius separaretur ossis corrupta pars, & regeneraretur perdita substantia: in aliorum ossium similibus morbis hanc methodum prodesse posse, facile patet. Sed ut inde aliquid boni sperari possit, nondum tota ossis substantia corrupta esse debet, sed sub parte mortua vitalia adhuc vasa requiruntur. Ubi ergo os, incisione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro vel igne tollendam partem mortuam jussit *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 2. *pag.* 509.); & post illum celebres Chirurgi. Quantum autem etiam in his casibus valeat natura, bono victu & idoneis remediis adjuta, patuit in miro illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Maxima enim pars ossis tibiæ abscessit sensim, & educta fuit, postеaque renatus fuit callus adeo firmus, ut ægra incedere, currere, & saltare potuerit, absque ulla noxa.

§. 543.

§. 543. SI periosteum internum (522.) inflammatur, causas agnoscit easdem (534.); effectusque habet, quoad os internum, eosdem; exitum in abscessum, aut gangrænam eundem (535. 539.); sed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum os, fœtidissima putredine, & carie pereunt.

Periosteum illud internum, ossium concavam superficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam periosteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & hæc membrana vasculosa sit, inflammationis causæ plurimæ & hic adesse poterunt, adeoque & varii inflammationis exitus. Uti jam periosteum externum innumera vascula per ossis substantiam distribuit, atque inde redeuntia recipit; sic & hoc obtinere videtur in periosteo interno. Cumque vitia periostei externi os ideo imprimis afficiant, quod destructis vasculis his vitalium humorum circuitus per ossis substantiam tollatur; idem verum erit & in morbis periostei interni. Adeoque poterit interna ossis superficies corrumpi, licet externa ejusdem pars adhuc sana maneat. Videtur hoc confirmari observatione Ruyschiana, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In ossis enim cubiti cavo fistula ossea, integre separata ab ejusdem substantia exteriore, libera & mobilis hærebat. Unde sicut in calvariæ osse pericranii vasa externæ tabulæ prospiciunt, duræ matris vero vasa internæ tabulæ; ita & fere in ossibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploe, inter binas cranii tabulas media, hæc vascula pericranii & duræ matris occurrunt, ita forte & in media ossium substantia simile quid fit. Os humeri servavit *Ruyschius* (*Thesaur. X. num.* 176. *pag.* 69.); in quo osseo-spongiosa substantia, tamquam in diploe cranii, reperitur inter duas lamellas, seque hoc in nonnullis ossibus observasse affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis osseus ab externa parte ossis separari posset. Alibi (*Musæi Anatom. pag.* 172. & *Thesaur. VIII num.* 8. *Tab.* 3. *fig.* 2. 3. 4.) idem autor similem casum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex osse enim tibiæ, inveterata carie corupto, naturæ vi emersit frustum osseum teres & cavum, cujus figuram in tabulis suis expressit. Omnia ergo mala, quæ ossibus accidunt a Periosteo externo inflammato, suppurato, aut gangrænoso, similiter fieri poterunt, si Periosteum internum iisdem afficiatur morbis. Si autem consideretur, omnem corruptelam inde natam in medio ossium cavo hærere, nullamque dari viam, qua exire possit, patet evidenter, longe magis metuendos esse illos morbos, qui Periosteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quæ §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. UNde etiam liquet, sive membrana hæc (522.) primo ipsa inflammetur, sive a corrupta prius medulla contagio suscepto læsa sit, eundem brevi oriri morbum ossis cariosi a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Periosteum enim internum concavam ossium superficiem tegit, & membranæ communi, quæ medullæ folliculos collectos ambit, contigua est. Unde facile patet, inflammato periosteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim hæc inflammatio in abscessum vel gangrænam terminetur, evidens est, pus vel saniem debere tenerrimam medullæ fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & secutura esse omnia illa mala, quæ §. 526. recensita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quæ in Commentar. §. 528. dicta sunt. Neque facile credo quis distinguere posset, an membrana medullam ambiens, aut medulla ipsa, an vero periosteum internum inflammatum sit; cum in utroque casu signa profundæ inflammationis adsint, neque attactu rudiori augeatur dolor; atque effectus similis sit, nempe caries ossis, & medullæ pessima putredo. Unde & eadem medela requiritur, ut statim dicetur.

§. 545. Cognoscitur id malum, quando in inflammatione subsistit hactenus: 1. a signis inflammationis generalibus (382.). 2. a loco profundo: 3. a dolore obtuso, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attactum aucto. 4. sed post motus musculares increscente.

Cum plerumque sero tantum cognoscatur hoc malum, ex pessimis nempe effectis, sedulo investigari debent illa signa, quibus hoc detegi in ipso initio posset: quod tamen satis difficile videtur.

1. Cum pleraque signa inflammationis, numero hic citato descripta, in locis externis corporis tantum observari possint; solus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, si alicujus momenti fuerit, tanquam signa hujus mali considerari poterunt. Pulsatio enim in loco tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vascula periostei interni tenerrima sunt.

2. Si jam hæc inflammationis signa adsint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiatur, magna suspicio est in intimis ossium recessibus habere morbum.

3. Solent tales ægri conqueri, quod sentiant ossa ab interioribus extrorsum quasi diffindi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtusior quidem, sed molestissimus, cum nec mutato partis dolentis situ, neque ullis fomentis, cataplasmatibus &c. mitigetur; interimque atractu quamvis rudiori non exasperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quæ in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis ossium transire posse in articulorum cava ossium mobilium extremis & ligamentis articulorum inungendis & lubricandis inserviens, sicque consumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus stagnantia in ossium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde si dolor adsit ab inflammatione in periosteo interno, vel & in membrana medullari, evidens est, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Istud doloris augmentum semper ægri ab hac causa sentiunt, uti etiam si vini vel aromatum copioso usu incaluerint.

§. 546. Sanatur tum: 1. curatione ad inflammationem generali (a 395. ad 101.) deinde, simulac apparuerint resolutionis incipientis signa (386.). 2. methodo proposita (529.), stricte satis observata.

1. Illa inflammationis curatio, quæ per resolutionem fit, omnium maxime optabilis est, semperque quærenda (vide §. 401.): verum in hoc casu difficillime obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici consuluntur, cum obtusus dolor & profundissime hærens vel negligatur sæpe in initio, vel externis remediis, vix profuturis, tentetur. Quantum autem conducat ad resolutionem inflammationis, ut morbus recens sit, patuit ex illis, quæ ad §. 386. dicta sunt. Præterea fomenta, frictiones, balnea &c. quæ tanti usus sunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertinere poterunt. Unde nihil hic superest, quam venæ sectione & purgantibus antiphlogisticis impetum & copiam liquidi arteriosi minuere, & victu tenui, remediisque diluentibus & attenuantibus uti.

2. Si symptomata inflammationis post hæc remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre cessent, non licet acquiescere, sed omni artis molimine tentandum est, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum pessimorum & incurabilium sæpe morborum origo postea esse poterit. Adeoque licet sedata fuerit inflammatio, præstat tamen methodum illam adhibere, quæ §. 529. explicata fuit, ut minimæ etiam prioris mali reliquiæ tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile, hanc tentari non posse priusquam cura inflammationis prægressa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547.

§. 547. SI vero suppuratio hic, vel gangræna acciderit, & per prægressæ inflammationis internæ signa (545.) valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuso noscitur, vel methodus (529.), vel nihil sanat.

Ubi autem remedia, inflammationi per resolutionem curandæ propria, vel non adhibita fuerunt, vel sero; aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempestive adhibitis, resolvi non potuerit, exspectandi sunt alii inflammationis exitus, suppuratio nempe vel gangræna: Cum vero puri vel gangrænoso tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patet satis, quanta mala metuenda sint. Cognoscitur, hos inflammationis exitus adesse, ubi signa resolutionis absfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtusus adsit. Unica tunc curæ spes superest in methodo illa §. 529. descripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque sic curari possit malum, & incisione incumbentium partium tuto possit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum usque, ut exire possit corrupta sanies. Felici cum successu hoc factum fuisse aliquando, patet ex illis, quæ ad §. 530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties salivatio, per argentum vivum excitata, in his casibus, nunquam tamen illam profuisse vidi: adeoque satis patet, ab aliis remediis nihil boni exspectandum esse.

§. 548. TUM enim putrefacta tota mole ossis interna, tumefacto, inflammato, carioso interno osse, periosteum externum inflammatur, distrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbentia, lento contagio corrupta, spongiosa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: sola Exstirpatio sanat.

Pus enim in loco clauso calido retentum attenuabitur, putrescet, acre fiet [vide §. 406.] Gangrænosus tabus, si adfuerit, longe citius adhuc in pessimam indolem degenerabit. Oleum medullosum, corrosis vesiculis illud continentibus, effusum stagnabit, & acrimoniam rancidam qua nulla pejor est, acquiret. Adeoque brevi totum ossis cavum putridissima sanie & acerrima replebitur. In casu illo, in Commentariis §. 530. memorato, dum trepano perforabatur tibiæ os, putridissima sanies exibat, & apparuit evidenter, totam medullam sic corruptam fuisse. Concava ergo ossis superficies ab acri hoc ichore erodetur, vascula inter lamellas ossis media inflammabuntur, lamellæ antea contiguæ separabuntur, fiet tumor in ossis substantia, tandemque erodentur. Dum autem hæc fiunt; novi dolores oriuntur: Corruptis enim omnibus partibus, quæ ossis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, cessat sæpe; vel saltem admodum obtusus manet. Verum ubi periosteum externum, quod adeo sensile esse novimus, incipit distrahi a tumore ossis, vel erodi ab acri sanie huc usque jam penetrante, acerbissima tormenta patiuntur ægri: incipiunt tunc partes molles ossi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium; & imprimis in panniculo adiposo, satis magni, sed spongiosi, & tactui cedentes. Sensim sic versus exteriora malum propagatur; corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum osse ipso, mortuis verus adest sphacelus, quem sola exstirpatio sanat. In gangrænis pessimis, validissimisque contusionibus, licet plurimæ partes destructæ forent, semper fere aliqua adhuc spes aderat, sub mortuis partibus hærere viva vasa, quorum ope corruptum separari, & perditum regenerari posset. In hoc vero casu non afficiuntur partes molles, nisi ossa supposita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. Qualitas venera, scorbutica, rachitica, est causa frequens: inde intelligitur, quid sit gummi, tophus, nodus, exostosis, abscessus, caries, spina ventosa in osse.

Licet autem inflammatio periostei interni, membranæ medullam ambientis, & folliculorum medullosum oleum continentium, possit nasci ab omnibus fere causis, quæ inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defensæ lateant hæ partes, rarius a communibus causis hic inflammatio oritur. Sed observatum fuit, in quibusdam morbis natam in sanguine cacochymiam versus ossa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales sunt imprimis.

QUALITAS VENEREA. Frequentissimis observationibus constitit, ut postea latius in Luis historia dicetur, subtilissimum illud contagium, sanguini mistum, dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi sensim erodere omnia; simulque tali præditum esse efficacia, ut humores sanos corrumpat, & in suam naturam convertat sic, ut ab illis iterum similia mala, in vicinia loci affecti non tantum, sed & in dissitis partibus, oriantur. Patebit etiam postea, virus illud oleosis & mucosis nostri corporis humoribus quam maxime intricari: non mirum ergo erit, si pingui oleo, sive per ossium substantiam disperso, sive in illorum cavis collecto, se insinuet, & deinde lenta erosione, ut solet, corrumpat omnia. Omnium pessimi ossium morbi a Lue Venerea frequentissime nasci observantur: imprimis si diu in corpore jam hæserit, altasque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo ossa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinacissimi, sæpe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, post curam per salivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudescunt postea. Quomodo ipsa ossium medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo casu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide dignissimorum auctorum observationibus confirmari posset, ossa pessime a Lue affici sæpissime. Costas, sternum, claviculas inde exesas vidi, Vertebras colli erosas ab ulcere Venereo pharyngem depascente, totam tabulam exteriorem ossis bregmatis dextri cariosam factam cecidisse memini &c. Hæc sufficient, ut probetur, Veneream Luem sætis frequentem causam dare ossium morbis.

SCORBUTICA. Prima fere scorbuti signa circa gingivas & dentes apparent, notissimumque est, ab hoc morbo cariosos dentes factos frustillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipsam in parte sua ossea pessime aliquando affici. Ulcera illa pertinacissima crurum, quæ scorbuticis adeo frequentia sunt, sæpe ossium cariem comitem habent. Quin imo in pessima scorbuti specie omnia ossa cariosa inventa fuerunt (*Academ. des Sciences l' an 1699. Mem. pag. 242.*). In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (*Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 369.*) periosteum in plurimis corporis locis integre solutum fuisse ab ossibus, atque sub periosteo hæsisse lympham fuscam, vel & nigricantem, fœtoris intolerabilis. Unde satis patet, quam funestum ossibus malum scorbutus sit, imprimis si inveteratus fuerit morbus; tunc enim & dolores ossium nocturnos imprimis, & plurima alia signa cum Lue Venerea communia habet.

RACHITICA. Quando postea de Rachitide peculiari Capitulo dicetur, patebit, illum morbum magnam cum scorbuto affinitatem habere, & sæpe non carere suspicione lenis Labis Venereæ admistæ: omnium frequentissime enim infestat tales infantes, qui geniti sunt ex parentibus Labi Venereæ & iteratis Gonorrhœis olim obnoxiis. Videmus autem, ossa in hoc morbo pessime affici: dentes enim nigrescunt, & cariosi excidunt, epiphyses protuberant, & levi vi solvuntur ab ossibus, quibus cohærent, & in pejori hujus morbi gradu sæpe caries ossium & spina ventosa observantur.

Ex hactenus dictis intelliguntur sequentes ossium morbi.

GUMMI. Sic solet vocari tumor, ex ipsa ossis substantia enatus; talis tenacitatis & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti solent gummi ex arboribus stillantia, & concreta, dum radiis solaribus mollescunt, vel nondum perfectam duritiem acquisiverunt. In Lue Venerea laborantibus satis frequenter tales humores in capite, uti etiam in media & solidissima parte majorum ossium, ob-

observantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vascula inter lamellas, ossium substantiam constituentes, decurrentia, obstructa vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipsa ossis substantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem præternaturalem & morbosam degenerat. Docuerunt mirabilia observata, a latentibus sæpe causis ossium compagem sic mollescere posse. In Commentariis §. 152. ex *Petiti* observatione dictum fuit, femoris ossis caput, & ossis ischii cavum in carneam molem mutata fuisse, quæ levi etiam tactu sanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii casus habentur (*Ibid. pag.* 420. *&c. Academ. des Sciences l'an* 1722. *Mem. pag.* 311.), quibus probatur, ossa sic emolliri quandoque (cartilagines autem, quibus ossa hæc emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant). In omnibus his casibus tamen ossa tantum in quibusdam corporis locis amiserant suam consistentiam: mirabilis autem observatio docuit, omnia sic mollescere posse. Fœmina viginti & duos annos nata, post febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus insistere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, simulque corporis statura sic descrescebat, ut novemdecim mensium spatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat misera loco moveri, quin ossa incurvarentur: tumebat toto corpore, cutisque dura, & longe crassior solito, fiebat: interim avide manducabat. Post mortem inventa fuerunt omnia corporis ossa, dentibus solis exceptis, mollitie ceram superare, poterantque facilius scindi, quam carnes. Nulla erat in ossibus hic emollitis cavitas, neque medullæ vestigium. Reliquæ omnes partes corporis naturaliter se habebant (*Ibidem l'an* 1700. *Histoire pag.* 46. 47.). Patet ergo ex his omnibus, posse in morbis emolliri ossa, atque frequenter observatum simul fuisse, ossa sic emollita in quibusdam locis, a topico malo, simul intumuisse; unde origo horum tumorum apparet.

Simul constat ex dictis, ossium illam mollitiem aliquando post abscessus vicinarum partium sequi, quandoque in ipsa ossium subbstantia mali hujus originem esse, & imprimis dum Lues Venerea ossibus hæret. Interim tamen etiam simile malum in ossibus observatum fuit, licet nulla causa detegi potuerit. An acida sanguinis cacochymia ossium mollitiei causa aliquando esse posset? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex acescentibus constat, interimque vires vasorum & viscerum tam debiles sunt, ut chyli, ex ingestis nati, indolem superare nequeant, Rachitim toties nasci, & ossium nimiam flexilitatem. Dum liquor, in quo servabat fœtum humanum *Ruyschius*, acidior justo factus erat, costæ sic emollitæ fuerunt, ut illas vario modo flectere non tantum, verum funiculi instar in nodum torquere potuerit [*Ruysch. Thes. IV. n.* 38. *pag.* 17. *Thes. VI. n.* 13. *pag.* 41.]

Tophus. Nodus. Quando tumor talis in osse natus durior est, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipsum, cui adhæret, tophus vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boerhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc sub cute hærent; nodos vero iisdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum & nodum non differre a gummi, nisi tantum majori firmitate.

Exostosis. Sic solet vocari tumor ossium, qui duritie os ipsum æquat, vel & superat. Aliquando totum os, in omni sua parte mole auctum, facit exostosin, quod in ossibus carpi & metacarpi, tarsi & metatarsi, & in digitorum phalangis quandoque observatur. In majoribus ossibus hoc rarissime accidit, sed plerumque quædam tantum hotum pars in talem tumorem elevatur. Ossium nutritio & incrementum, & restitutio perditæ ossium substantiæ, de quibus in vulnerum capitis & fracturarum historia dictum fuit, probant, ex humoribus sanis, debita copia & impetu delatis per vasa bona, osseam ipsam duram substantiam renasci posse. Quin etiam in fracturarum curatione toties observatum fuit, renatum callum, in junioribus imprimis, attolli ultra ossis reliqui superficiem, & postea sæpe tota vita tumorem durum, & osseum, relinquere. Verum illa substantia, quæ ossa fracta unit & consolidat, & restituit perditum, primo mollis est, & sensim tantum osseam duritiem acquirit [vide §. 294.). Si ergo quacumque de causa dilaten-

latentur vascula, quæ adferunt materiam, ex qua os mittitur, & perdita restituuntur, poterit fieri augmentum molis & tumor in osse ipso. Cumque inter lamellas, quarum variis stratis ossa majora constant, talia vascula distribui admodum probabile sit (vide Commentaria §. 252.) poterit & in his interstitiis augeri ossis moles, & lamellæ a se mutuo distendi; adeoque augeri quam plurimum ossis crassities.

Prout nunc tumores hi in ossibus nati versus exteriora vel interiora protuberant, pro vario loco ossis, quem occupant, pro diversitate partium vicinarum, quæ ab his tumoribus læduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diversa mala sequi posse, & satis sæpe mirabilia, in corpore humano, docet Historia Medica.

Ruyschius (*Thesaur. X. num.* 178. *tab.* 2. *fig.* 4. & 5.) ossis tibiæ partem, exostosi affectam, serra divisit secundum longitudinem, atque tunc invenit, exostosin cavernosam ex interna superficie ossis enatam, atque medullæ cavum angustantem. Patet facile, quanta mala fieri possint a tali exostosi, cum medulla inde comprimi & lædi debeat, adeoque metuenda sint omnia illa, quæ §. 526. enumerata fuerunt. Exostoses illæ, quæ in media & solidissima ossium maiorum parte nascuntur, plerumque satis duræ sunt in tota sua mole: illæ autem quæ prope juncturas hærent, aliquando exterius tantum duræ inventæ fuerunt, & sub hac crusta mollium partium, inter secedentes hic lamellas osseas hærentium, miræ degenerationes in carnem fungosam, pus, saniem, mucum, &c. fuerunt observatæ (*Petit Traité des Maladies des os Tom. II. pag.* 358. 388.) Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compresso encephalo epilepsiam, paralysim, apoplexiam &c. metuenda esse. Dum vero ex osse temporis emergebat exostosis, per quindecim annos sine magno malo illam tolleravit miles, licet sensim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine æquaret: Dumque in homine, post Lithotomiam in ipso factam mortuo, serra dividebatur exostosis, candore & duritie internæ suæ substantiæ ebur referebat (*ibidem pag.* 381.) Cum autem exostoses, in externa ossium superficie natæ, periosteum incumbens lenta distractione afficiant, molestissimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi, sed citius tamen cessantes, si acutam figuram tales rumores habuerint. Vidit *Petitus* (*ibidem pag.* 236.) ex osse tibiæ emergentem exostosin, apophysi styloideæ similem, quatuor lineis Geometricis ultra ossis superficiem prominentem, quæ acutissimos dolores in initio fecerat, sensim minutos, tandemque indolens talis tumor osseus remansit.

Solent jam ossei hi tumores externas læsiones aliquando sequi; pariterque observantur fieri ab internis causis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in pessimo scorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, ossium cariem sæpe, aliquando & exostosin, comitem habent. Exostoses, ab externis causis ortæ, plerumque benignioris indolis esse solent, sed & difficulter curari possunt: quæ internis vero causis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere solent, vel saltem plurimum minui; quod in Exostosibus Venereis frequenter observatur. A levibus etiam contusionibus exostoses nasci posse constat; imprimis in illis locis, ubi ossa paucis tantum incumbentibus teguntur: unde toties tales tumores in spina ossis tibiæ observantur: cumque satis frequentibus læsionibus soleat offendi hæc pars, monuit *Petitus* (*ibidem pag.* 435.), raro inveniri homines, qui aliquam saltem non habeant inæqualitatem in hujus ossis superficie. Quam enormes autem ossei tumores validas contusiones aliquando sequantur, patebit ex sequenti casu. Juveni sedecim annorum sexto ætatis anno sinistra manus valide contusa fuerat, integre inde curatus fuisse videbatur. Parvo tamen tempore elapso incipit manus tumere, sensimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum observabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectæ, facile intelligitur, cum sex libras pondere suo excederet. Exstirpatione facta supra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illæsos fuisse, reliquorum autem digitorum phalangas in maximam molem excrevisse & fecisse tres distinctas exostoses, quarum maxima diameter septem circiter pollices mediæ sex, æquabat (*Accadem. des Sciences l'an* 1700. *Mem. pag.* 582. &c.

Exo-

Exostoses, quæ a læsione externa factæ fuerunt, raro curantur, nisi manuum opera tolli possint; at cum plerumque benignæ satis indolis esse soleant, vix suaderi potest, ut periculosa sæpe, & semper satis difficilis, cura tentetur, nisi mole, figura, aut situ, magna mala faciant.

Illæ vero, quæ causis internis originem debent, ablatis his, sæpe sanantur, vel plurimum saltem mole minuuntur: si vero, sanatis morbis, maneant tamen exostoses (quod in Venerea Lue quandoque observatur) incisis integumentis, ferro vel igne tolli possunt, si magnum ab his relictis malum metuatur: plurimos tamen casus vidi, ubi post curatam Luem manserunt exostoses, & quidem per plurimos annos, sola tantum deformitate partis affectæ nocentes. Quanam autem methodo commodissime tolli possint tumores illi ossei, apud modo laudatum auctorem videri potest (*Academ. des Sciences l'an 1700. Mem. pag.* 582. *&c.*)

Abscessus. Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402. patuitque ex antedictis §. 516. ossa similes morbos pati posse. Ex plurimis etiam observatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, constitit, in cellulosa ossium parte prope juncturas, & in mediis ossium majorum cavis inflammationem natam transivisse in abscessum. Præterea etiam ipsa ossis proprie dicta substantia abscedere dicitur, quando una vel plures lamellæ, ex quarum adunatione ossa constituuntur, mortuæ & corruptæ a vasis vivis suppositis solvuntur & separantur; atque deinde regeneratur similis lamellis his separatis substantia; cui nova periostei textura increscit, sicque integre restituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quæ de hac re in Commentariis §. 252. dicta fuerunt; ubi simul notatum fuit, *Hippocratem* jam in capitis vulneribus notasse, quod os nudatum, vel teli vestigium in osse relictum, plerumque abscederet ab alio osse vitam & sanguinem habente. An non etiam ad abscessus ossis referri possent miræ illæ Ruyschianæ observationes, de quibus §. 522. & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum ossium cavo teres fistula ossea separata a reliquo osse inveniebatur.

Caries. Gravius omnino, & distinctum penitus ab ossium abscessu, malum. Ubi enim os abscedit, cohæsionem suam adhuc retinet, & plerumque lamellæ forma separari solet. In carie vero adeo corrupta & exesa est ossis substantia, ut in pulverem satiscat. Majorem ergo longe corruptelam ossis designat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoscatur caries ossis, integumentis & carnibus incumbentibus tecti, dicetur §. 553. Ubi vero oculis patet os affectum, vel specillo tangi potest, facile cognoscitur. Unde *Celsus* (*Lib. VIII. cap.* 2. *pag.* 509.) dixit: *In carie quidem expedita cognitio est, si specillum tenue in foramina demittitur, quod magis minusve intrando, vel in summo cariem esse, vel altius descendisse*, *testatur*. Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere soliditatem habet, sed specillo cedit; ubi vero ad sanam ossis partem usque specillum adigitur, resistentia percipitur. Unde *Celsus* (*ibidem*), postquam ad curationem horum malorum ossa radi jusserat, addit: *Finis est, cum vel ad album os, vel ad solidum, ventum est. Albo finiri ex nigritie vitium; soliditate quadam ex carie, manifestum est*.

Spina ventosa. Quæ est caries ossis pessima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quæ ad finem §. 526. dicta sunt.

§. 550. **H**Inc novimus, cur os cariosum colorem suum tam varie mutet ex subcœruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum? & quem corruptelæ gradum singuli denotent?

Ubi in vulnerum capitis historia agebatur de illis signis, quibus cognoscitur, cranium male affectum esse [vide §. 249. 262.] notatum fuit, ossium sanorum in vivo homine colorem esse subrubellum; vel & subcœrulescentem: primumque signum vitiati ossis esse mutatum colorem, in album, flavum, fuscum, nigrum. Idem etiam in reliquis ossibus verum est, & eo major plerumque corruptelæ gradus significatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio est, dum os albe-

albescit, & incipientem quasi mortem in osse denotat; unde etiam, dum arte *Belostiana* minimis terebris perforaretur calvaria sic affecta, primum signum felicis curationis erat, si ossis superficies alba inciperet rubescere. Cum autem demonstratum sit in Commentariis §. 524. oleum medullosum per poros sibi mutuo incumbentium lamellarum transire ad superficiem externam ossis usque, ibique forsan venulis periostei recipi & sanguini misceri, patet evidenter, destructa vitali in osse fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, stagnare, & corrumpi: ideoque os pingue fieri, & flavescere. Quod & pulcherrime notavit *Celsus*, dicens, ubi de ossium vitiis agit: *Id, quod vitiatum est, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel cariosum &c.* [*Ibidem*]. Aucto malo, color cinereus, lividus, tandem niger nascitur, perfectam mortem in osse, & pessimam ejus corruptelam indicans. Successiva hæc colorum mutatio in dentibus pariter observatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flavescunt, fusci fiunt, dein nigrescunt, & cariosi facti frustillatim cadunt.

§. 551. EX iisdem liquet, cur os cariosum inæquale, asperum, spongiosum, friabile, molle, fragile evadat? arteriæ externæ, & internæ, lamellas ossis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quæ quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta sunt, ossa ex lamellis sibi mutuo applicatis constare, interque has vascula decurrere, quæ vitales humores, ad vitam & nutrimentum ossium requisitos, advehunt; omnium maxime in illa ossium parte, ubi majora inter has lamellas interstitia relinquuntur. Arteriolæ ergo, inter extimam ossis lamellam & proxime sequentem mediæ, in omni fere puncto, dum in diastole sunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per periosteum dispersæ arteriolæ, dum dilatantur, æquali, vel & majori, vi resistunt hujus lamellæ elevationi. Ubi ergo a quacumque demum causa periosteum corrumpitur, prævalebit actio arteriolarum inter lamellas osseas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum ossis interstitiis sic contingere posse. Minor forte videri posset arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam osseam elevare, & a subjectis separare posset: sed si consideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellæ quater millies horæ spatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere posse. Ubi in vulneribus capitis nudæ pericranio calvariæ superficies ab aere, pinguibus applicatis &c. male affecta fuit, harum arteriolarum vi separabatur sæpe paucis diebus squamula corrupta: uti latius in Commentariis §. 249. dictum fuit.

Apparet ergo ratio, quare arteriæ internæ, id est inter lamellas decurrentes, has elevent extrorsum, simul ac deficit pressio arteriarum, quæ in exteriorem harum lamellarum superficiem agere poterant: Os itaque, quod corrumpitur, ob hanc causam inæqualem superficiem accipit, asperumque fit, & ob lamellas a se mutuo sic secedentes, spongiosum & magis fragile, plurimumque de naturali sua soliditate amittit. In ossibus enim sanis omnium firmissima pars est illa, ubi lamellæ osseæ contiguæ sunt, quod in media parte ossium majorum fieri solet; & contra longe magis spongiosa, mollia, & fragiliora sunt ossa circa extrema, ubi lamellæ osseæ plurimum distant a se mutuo. Friabilitas autem ossium cariosorum plurimum augetur, quia humores stagnantes, & acriores redditi, erodunt ossium substantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Præterea ossium cohæsio ab oleo, glutinis instar terrestribus partibus interposito, pendere videtur: fragilissima enim fiunt ossa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue exsellitur, atque ossa talia diuturna calcinatione fragilissima reddita, si oleo iterum immergantur, firmius cohærent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus simul humoribus eroditur os, patet facile, quare ossa cariosa penitus friabilia reddantur, sic ut a levi etiam specilli attactu in calcem collabantur.

§. 552. **I**Tem, cur fœtorem singularem rancidi lardi exhalet.

Fœtor ille adeo distinctus est, ut periti Chirurgi hoc solo prædicere audeant, ulceri cariem ossis subesse: expedit ergo cognoscere hunc fœtorem, qui verbis describi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries ossis ad medullam usque pervenit, facilis ratio hujus fœtoris pateret; tamen similis percipitur, licet superficiaria tantum corruptela in osse fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524. oleum medullare per poros lamellarum transire, & inter lamellarum interstitia deferri, ad extimam ossis superficiem usque: licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medullosum huc versus delatum stagnabit, corrumpetur, & pessimum hunc fœtorem faciet.

§. 553. **N**Ec non cur in loco ulceroso a subjecta carie caro superincumbens mollis, flacida, fungosa, inflata, tumens, labia ulceris inversa; sanies clara, subtilis, vix glutinosa, fœtida, parvis squamulis nigris referta; recrudescentia sine causa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera.

Considerantur jam illa symptomata, quæ cariem ossis comitari solent, & quorum præsentia latens tale malum peritis Chirurgis sæpe demonstrat.

Cur in loco ulceroso &c. Quando prius affecto osse, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, sensim sic exedi solent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti constans omnium Chirurgorum observatio est, & in spina ventosa apparet; cui inde hoc nomen datum fuisse videtur. Putredo enim ossis suppositi pessimam mephitim per vicina omnia dispergit: cumque panniculus adiposus adeo facile tumere soleat, inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, sed mollis & laxus apparet, & attactus quasi sub digitis vacillat. Unde periti Chirurgi, dum antiqua ulcera lustrant, semper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulcerosi. Ossi enim corrupto non adhærent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accrescant, nisi prius omne corruptum separatum fuerit: Dum dentes carie afficiuntur, gingivæ secedunt, neque postea unquam ad loca hæc cariosa accrescunt. Notatum fuit in Commentariis §. 549. a pessimo scorbuto ossibus affectis non cohæsisse periosteum, sed in cadaveribus solutum inventum fuisse. Unde etiam in vulneribus capitis cognoscebatur, calvariæ os male affectum esse, ex carne circa septimam diem abscedente, dolore, natura puris tenui & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §. 255. num. 8.). Forte etiam elastica materies, quæ a putredine gigni solet, tumorem incumbentium partium auget.

Labia ulceris inversa. Quando §. 158. agebatur de phænomenis, quæ vulneri in corpore sano & robusto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob assurgentem panniculum adiposum, cutis tegmine coercente liberum. Ob eandem caussam ulceris talis labia ab inflato panniculo adiposo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfusa apparent, in his vero ulceribus sordida, pallida, livida sæpe; &, uti optime *Hippocrates* dixerat de vulneribus capitis cum ossis corruptela (vide §. 255. n. 8.), carnes sale maceratas referunt.

Sanies clara, subtilis &c. Quando de suppuratione agebatur §. 387. dictum fuit, *Hippocratem* & *Galenum* putredinis vocabulo usos fuisse aliquando, ut illam designarent. Optime tamen distinxerunt suppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura: hanc autem, devicta. Unde merito conclusit *Galenus*, ut in textu ibi citato patuit, suppurationem non esse simpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per superstitem vasorum facultatem illos humores, qui putrescerent aliter, in pus converti: additque idem Auctor, in ulceribus nasci liquorem magis minusve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes fortiores vel debiliores essent, & materia in pus

con-

convertenda, magis minusve rebellis foret. Cum ergo in ulcere cariei ossis stipato pessima putredo a corrupto oleo adsit, parteque incumbentes & vicinæ flaccidæ, molles, & inflatæ sint, imo sæpe fere semigangrænosæ; patet, materiam in pus convertendam, maxime rebellem esse, viresque concoquentes debilissimas. Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura, fit, & album, crassum, læve, æquale, & inodorum est, nasci hic saniem tenuem, & olidam, fuscam, aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti ossis squamulæ nigræ simul cum hac sanie exire; quod pro certissimo ossis cariosi signo merito habent Chirurgi: ob hanc causam in ulceribus diuturnis semper plumaceola & emplastra, dum renovatur apparatus, sollicite lustrant; & si in his nigredo appareat, & fœtor (§ 552.) percipiatur, cariem ossis adesse suspicantur.

Recrudescentia sine causa. Nisi enim integre prius depurari possit os affectum, manet semper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo semper recrudescet. Neque unquam talia ulcera bona & firma cicatrice coeunt, sed semper cicatrix mollior, elevata, & vacillans apparebit; atque sponte postea, serius ocyusve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur subita sæpe in gingivis inflammatio, & suppuratio, aperto abscessu pus satis olidum exit, & sanatum videtur malum; post paucas tamen septimanas redire solet, nisi evulso dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi sic in puero, cui post variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod ex siccantibus remediis sæpius sanatum videbatur, paulo post tamen recrudescebat: donec post integrum biennium tandem separaretur ossis corrupti squamula, & paucorum dierum spatio sanaretur perfectissime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte sanari poterit, nisi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quid quid enim mortui vel corrupti in ulcere hæserit, heterogeneum corpus est, quod unionem partium separatarum impediet semper, quam diu ibi hæserit. In vulnerum historia §. 206. 207. 208. dictum fuit de varia methodo & remediis efficacissimis, quibus sordes illæ tolli possent. Doluerunt toties Chirurgi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quæ non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere semper, ossis cariem subesse. Monuerat hoc *Hippocrates* in Aphorismis (*Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277.*) dicens: *Ulcera annua quæcumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abscedere & cicatrices cavas fieri necesse est*. Imo aliquando adeo rebellia sunt hæc ossium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit *Hippocrates* (*De Fracturis Chart. Tom. XII. pag. 2. o.*) quod morbus ævum duret.

§. 554. UT &, cur caries a causa externa facile; ab interna difficulter; a Lue Gallica difficilius; a spina ventosa difficillime sanetur?

Pro diversitate causæ, quæ cariem produxit, facilior vel difficilior ejusdem curatio prævidetur. Ubi enim a causa externa contusione v. g. vel vulnere, ortum duxit, quædam tantum ossis pars sic corrupta est, sed per reliquam ossis substantiam sani humores, per vasa bona delati, valent separare corruptum, & perditum restituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariæ tam pulchro & tam cito sæpe sanatur, modo in reliquis sanum corpus fuerit. Ubi autem per morbosam cacochymiam acres redditi humores, qui per ossium substantiam fluunt, illa eroserint, patet satis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioso, eadem causa sæpe superfit, quæ illam produxerat. Quo autem difficilius superari possit talis cacochymia, eo molestior erit curatio. Cum vero in Venerea Lue contagium, ubi semel ossibus hæsit, difficulter admodum extricari possit, & sæpe, post magnas etiam curationes per argentum vivum vel Guajaci decocta, per plures menses silens malum æquali malignitate repullulet; patet satis, difficiliorem.

rem esse sanationem cariei, quæ ab hac causa originem duxit. In spina ventosa caries ossis, uti dictum fuit §. 526. a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, nisi tota prius ossis substantia erosa fuerit: nihil ergo vitalis sub tali carie hæret, quod corrupta separare & perdita restituere valet. Sola autem spes curæ in eo consistit, ut magna corrupti ossis pars arte tollatur; vel post menses, imo & annos elapsos, sponte a vicino osse sano separetur: & hoc factum fuisse quandoque observatis Chirurgicis, antea memoratis, constitit; sed & simul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam esse.

§. 555. DEnique, cur in parte solidiore ossis mala; in spongiosa pejor; in juncturis pessima, prima lenta, altera velox, ultima velocissima sit; cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur spina ventosa plerumque pluribus locis simul, vel successive?

Ex illis, quæ ad §. 516. dicta sunt, constitit, ossium majorum mediam partem densissimam esse, & minus vasculosam, ac quo magis versus extrema ossium pergitur, eo plus recedere a se mutuo lamellas osseas, & majora interstitia relinquere, quæ vasculis numerosissimis, & vesiculis oleo subtili medulloso plenis (vide §. 518.) replentur; simulque apparuit, in illa ossium parte, quæ juncturas constituit, & capsula ligamentorum articulos nectentium tegitur, cavernosam talem substantiam quam maxime adesse, & tenui tantum crusta ossea tegi, quæ in ipso etiam femoris osse unguis sæpe crassitiem vix superat. Si ergo in solidissima ossis parte caries adsit, mala quidem erit, sed tamen magna spes est, separationem cariosi obtineri posse, neque tamen tam cito firma hic maxime ossis substantia erodetur. Quando vero in parte spongiosa ossis caries nascitur, brevi destructa erit tenuis illa ossea crusta, & molles partes suppositæ corrumpentur, unde pessima putredo, & metuenda imprimis olei medullosi corruptio sequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima sit ossium substantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medullosum continentium, pejora omnia sequentur: si jam simul consideretur, putridam saniem hic collectam, erosa ossis superficie, in cavum articuli delabi posse, patebit ratio, quare cariem hic natam tristissima sequantur mala, vix unquam superanda, nisi exstirpatione membri sic affecti. Mirabilis talis casus describitur a *D. Mery* (*Academ. des Sciences l' an* 1705. *Mem. pag.* 318.), ex quo patet, quantum mutari possit ossium fabrica in cavernosa hac parte circa juncturas. Militi condyli ossis femoris, quibus tibiæ articulantur, in tam enormem molem expansi erant, ut omnes partes incumbentes summis cum doloribus distraherent, unde miser anxie petebat, ut exstirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli resecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus osseus, sed cavus, plenus materia polyposa; & sanie flavescente & lympida.

Ex modo dictis simul patet, quare caries lentius depascatur solidam & densam ossium partem, spongiosam citius, atque omnium citissime cavernosam illam substantiam, qua ossium majorum extrema articulata constant.

Quia autem difficillimi ossium morbi & numerosissimi occurrunt in illa ossium parte, quæ plurima vascula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §. 515.), patet ratio, quare in pueris cariem ossium velox sit, & curatu difficilis. In juniori enim ætate longe major vasculorum numerus est in omnibus corporis partibus, atque sensim per ætatem plura abolentur, & expressis liquidis concrescunt (vide §. 47. num. 4.); unde ergo & major numerus vasorum in ossibus erit in pueris, & mollior horum substantia, adeoque & facilius lædi poterunt, citiusque corrumpi. Constitit vero omnibus observationibus, spinam ventosam, sive cariem ossis a corrupta prius medulla per causas internas natam, nunquam fere unico tantum in loco adesse, sed plures partes, &

& sæpe satis diffitas, simili malo affici. Vidi sic in digito indice spinam ventosam, mediam phalangam obsidentem, & post paucas septimanas in pedis tarso, & in osse jugali simile malum, quod post tædiosam moram, separata ossis corrupti parte, sanatum fuit, sed turpissimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde simul patet, non facile ad exstirpationem partis spinæ ventosæ affectæ pergendum esse, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur hæc esse. Spina ventosa internis causis originem debet, vide §. 526.) & omnium frequentissime Venereæ, scorbuticæ, aut Rachiticæ cacochymiæ (vide §. 549.) quæ non ad unum tantum locum, sed ad plura sæpe deponi solet. Accedit, quod natum in quodam loco malum possit inficere humores sanos locum affectum alluentes, sicque propagari per totum corpus: quod imprimis in Lue Venerea patet, quæ sæpe, in genitalibus prima labe suscepta, deinde universum corpus depascitur.

§. 556. QUI his (ab 512. ad 556.) dicta de contusione (355.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturisque (ab 339. ad 358.) ossium adjunxerit, tum ea, quæ de vulneribus Capitis ossa lædentibus (ab 249. ad 297.), habebit historiam, & curationem morborum præcipuorum in ossibus. Inprimis si ἀγκύλωσις additur. Quæ immobilitas articulationis cum tumore durioti. Callo fracti ad articulum ossis, inspissato linimento Haversiano, ligamentis rigescentibus, exostosi ad juncturas, inprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diversitate causæ.

Ex illis, quæ hactenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt præcipui morbi, qui ossibus accidere observantur: imprimis si addantur his illa, quæ alia occasione de ossibus per vulnera, contusiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerint. In contusionis enim historia §. 325. enumerata fuerunt illa mala, quæ ossium contusiones sequi solent. In Capitulis de fracturis & luxatis plurima etiam habentur, quæ ossium morbos spectant. Ubi autem de vulnerum capitis historia agebatur, demonstratum fuit, etiam a levissimis vulneribus calvariam osseam aliquando affici pessime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem & curam morborum in ossibus. Operæ pretium tamen videtur, adhuc quædam addere de ancylosi, cum sæpius ab ossium vitiis oriatur, quamvis & absque his fieri possit; dum nempe ligamenta articulorum rigescunt, vel inspissatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat & inungit ossium articulatorum extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364. (ubi de ancylosi agebatur, quatenus luxationem ut causam sequi observatur) notandum fuit ex *Celso*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Græcis vocari; *Æginetam* vero articulorum detentiones appellasse ἀγκύλας & αγκυλώσεις; harumque causas agnovisse, humorum infarctum, aut nervorum contractionem. Patebit statim, & ab ossium vitiis hoc malum nasci posse: Apta definitio hujus morbi videtur, quod sit immobilitas articulationis cum tumore duriori. Quando ab ossium fractorum callo exorbitante, aut exostosi ad juncturas nascitur hoc malum, satis patet, durum tumorem adesse. Verum ubi a ligamentis rigescentibus, aut inspissato linimento Haversiano oritur, sensim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quiescente articulo non consumatur; adeoque distendet capsulam articularem, & tumorem faciet, qui, dissipatis tenuioribus partibus aggesti humoris, satis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari solet, vel saltem sequi, si initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi posset casus, qualem vidi, ubi vero marasmo exsiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat absque tumore. Ut autem de-

bita

bita mobilitas articulis adsit, requiritur apta figura ossium articulatorum, & lubricitas superficierum, quibus se mutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulos ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancylosis oritur a sequentibus caussis.

CALLO FRACTI AD ARTICULUM OSSIS. Dictum fuit in Commentariis §. 343 post fracturas aliquando sequi luxuriem vasculorum osseorum, & calli inæqualitatem, unde figura naturalis ossium deturpatur. Plurimisque in casibus constitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturæ mansisse tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet a tali vitio immobilitatem articulorum nasci posse, ob mutuam ossium figuram. Verum quidem est, in plerisque articulis ossium articulatorum extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter posse frangi in illa parte, quæ articuli cavo continetur: tamen in locis quibusdam satis nuda ossa hærent, uti v. g. circa cubitum & genu, atque ibi ab hac caussa ancylosis nasci posset. Vidit sic *Petitus* [*Petit Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 397.*], fracta rotula luxuriantem callum fecisse ancylosin; curatam tamen postea, quia calli substantia nondum acquisiverat osseam duritiem. Ubi in tali casu metuitur ancylosis, periti Chirurgi voluerunt, sic disponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere versus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum & fracturæ locum splenia ponantur, quæ fascia circumducta leviter pressa impediant, ne callus versus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, simulac primus apparatus tollitur, atque postea omni biduo, deinde singulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne ossa restituta situ suo moveantur; quia ossa circa articulos latiora cum sint, majori superficie fragmenta se mutuo tangent, adeoque non tam facile loco suo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancylosin ab hac caussa superavit modo laudatus Author [*Ibidem*].

INSPISSATO LINIMENTO HAVERSIANO. Ut ossium articulatorum extrema facillime moveri possent, neque ad se mutuo attrita læderentur, linimento lubricissimo inunguntur, quod *Haversianum* vulgo vocari solet, quia egregius ille vir, cui tot pulchra circa ossium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate descripsit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.) quod omnibus articulis mucus natura insit, & sani sint articuli, cum ille purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici distincto liquido constat; universali nempe perspirante, oleo medulloso, & mucilagine ex folliculis hic locatis secreta. Si ergo a quacumque caussa illud linimentum non dissipatur, vel resorbetur, sensim accumulabitur, & cavum articuli replebit: sicque impediet liberum ossium articulatorum motum: interim tenuissima pars linimenti illius aggesti difflabitur, & residuum *spissius* fiet: cumque articuli motus præcipua caussa sit, qua dissipatur illud linimentum usibus suis functum, illo jam impedito vel & penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum nascetur, partim ab inspissata materia partim ab acrimonia stagnando nata, qua politissimas ossium superficies cartilagineas, & ligamenta articulum coercentia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoscitur hoc malum tumore in initio molli, sensim aucto, articularionis locum occupante, neque ultra hujus limites exporrecto. Omnium autem frequentissime in articulo genu hic morbus observatur.

Dixerat *Hippocrates*: (*Aphor. 25. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 210.*) *Tumores in articulis, & absque ulcere dolores frigida multa affusa levat & minuit*: Postea etiam celebres in arte viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodesse posset, contractis subito frigore partibus, sicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major spissitudo jam adest, & aucta copia, parum inde sperari posse videtur. Frictiones sæpe repetitæ, articuli affecti motus, fomenta penetrabilissima ex vino, sale, aceto & urina sana, additis aromaticis herbis, marrubio, scordio, ruta &c.

 cata-

cataplasmata ex similibus parata, proderunt. In difficillimis etiam casibus embrochæ ex aquis mineralibus calidis, lento stillicido ex alto in partem affectam delapsis, multum levaminis, imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus suppleri poterit penetrabilissimis fomentis, modo laudatis, embrochæ instar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus* (*Traitè des Maladies des os Tom. I. pag.* 406.), dum aqua calcis vivæ, una cum salis ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum deplueret: nascitur enim sic uno momento penetrabilissimus spiritus salis ammoniaci, qui attenuans summum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggestę materiæ est, ut per omnia hæc artis molimina dissipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem usque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari jussit.

Ligamentis rigescentibus. Ut debitus fieri possit ossium articulatorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coercentia talem habeant firmitatem, qua in situ suo ossa retineantur, interimque cedere possint & elongari, dum flectuntur articuli. Ubi ergo a quacumque causa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo se naturaliter habeant, erit immobilitas, quam postea sequetur tumor, ob linimentum Haversianum in cavo articuli aggestum, neque motu dissipatum, ut in sanitate fieri solet: adeoque perfecta erit ancylosis. Causæ hujus mali poterunt esse omnes illæ, quæ fibris solidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.) uti & istæ, quæ in vasis minoribus & majoribus corporis similem effectum præstant [vide §. 51.]. Sic videmus, senes decrepitos in omnibus fere articulis obrigescere, partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta callosa, imo & ossea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, sæpe ante ætatem senectutis hæc vitia observantur, dum nimis exercitato musculari motu firmæ partes corporis indurantur (vide §. 51. n. 3.). Post validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido stagnante & coagulato cum vasis, quibus continetur, concrescente (vide §. 51. n. 4.) idem malum sequi solet; unde sæpius arthritidem passis articulorum immobilitas toties accidit. Præterea demonstratum fuit §. 25. n. 3. nimiam distractionem partium solidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac causa natam sanari omni modo, quo nimia distractio tollitur (vide §. 28. n. 5.). Ubi ergo ligamenta, quiescentibus articulis, non elongantur, sponte solent contrahi & rigida fieri adeo, ut postea omnem motum articuli impediant. Post fracturas aut luxationes curatas, nisi curæ tempore aliquando moveantur articuli, ancylosis ab hac causa frequenter nascitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere semper, musculi flexores cum fortiores solent esse extensoribus membrorum, articuli leviter inflexi obrigescunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob musculos flexores diuturna quiete sensim contractos & breviores redditos, qui tunc se elongari amplius vix patiuntur.

Patet ergo, ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentissimam esse ancylosis causam; sed & simul, plerumque magnam spem superesse, curari posse tale malum, nisi admodum vetustum fuerit, vel originem debeat talibus causis, quæ nulla arte superari possunt; uti v. g. in decrepita senectute. Si mollissimus victus instituatur; balneis aquosis, & imprimis vaporis, sæpius de die exponatur pars affecta; deinde bene detersa mollissimis oleis perfricetur; atque his factis tentetur articuli motus flectendo & extendendo, quantum absque magno dolore fieri poterit; curantur tales morbi, de quibus aliquando desperabatur. De omnibus autem his (§. 30. 35. 51.) latius dictum fuit. Unicum libet adducere casum, qui modo dicta confirmet. Juveni post febrim acutam continuam, & affectum soporosum, reconvalescenti, dextrum crus inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu articulum dolores molestissimi, unde totus membri usus fere perierat; cum nec ligneo crure uti posset, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc suo pondere distrahente rigidum articulum summo cum dolore. Celebres Chirurgi, postquam jam ultra anni spatium duraverat malum, consulti crediderunt, ossa ipsa tibiæ & femoris simul consolidata esse, & post plurima remedia diu applicata nullo cum solamine,

con-

concluserunt nihil superesse, nisi partis exstirpationem, quam æger tot malorum pertæsus subire voluit. Expertissimus Medicus vocatus, ut rite præpararet idoneis remediis corpus ante periculosam hanc operationem, dum sollicite partem examinat, invenit condylum internum ossis femoris mole parum auctum, uti etiam & respondentem huic ossis tibiæ partem; neque tamen pressa digitis hæc loca dolebant, sed præcipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum est, quo patella tibiæ affigitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida satis manuum vi, sensit Medicus, non coaluisse ossa inter se, sed tamen levem etiam extensionem non absque ingenti dolore fieri posse: simul apparuit, tendines musculorum flectentium quam maxime tensos esse, & versus suam originem retractos. Omnibus ergo rite perpensis, dissuasit exstirpationem Medicus, & tentavit curam, generalibus remediis quibusdam præmissis, balneis aquæ calidæ cum aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, sic ut toto corpore æger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curæ hujus successus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi, & post octavum balneum jam terram attingeret, fulcrisque innixus incedere posset; tandemque oleorum mollissimorum inunctione, repetitisque balneis, integre restitutus fuit æger; superstite tantum ossium modo memorata intumescentia, sed absque ullo motus articuli impedimento, nisi quod post nimis diuturnam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure senserit (*Academ. des Sciences l' an* 1721. *Mem. pag.* 283. *&c.*). Similis fere curatio ancylosis apud *Æginetam* (*Lib. IV. cap.* 55. *pag.* 70. *versa &* 71.) habetur: irrorari enim partem affectam voluit hydrelæo, in quo lini semen, althæa, fœnum græcum &c. decocta fuerunt; deinde inungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compositis, similibusve emplastris tegi: simul laudavit mollem & continuam frictionem, dum hæc adhibentur; jussitque sæpius tentari debere, an articulus possit flecti & extendi.

Exostosi ad Juncturas. Cum requiratur ad motum articuli determinata figura in extremis ossium articulatorum, facile patet, per exostosin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exostosi in præcedentibus actum fuit, constitit, tales tumores etiam circa juncturas observatos fuisse. Huic referri posse videtur, quando ossa articulata concrescunt, sive interposito linimento naturali articulorum inspissato uniantur, sive scabræ forte & erosæ ossium contiguorum superficies consolidentur inter se. Notabiles tales casus in Historia Medica habentur: Sic scribit *Hildanus* (*De Ichore & Meliceria cap.* 25. *pag.* 882.), quod inter rariora servaret in cœmeteriis collecta ossa quædam, in quibus mira concretio ossium articulatorum observabatur, & figuris expressit cubiti ossa cum osse humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo ossis ilei, sic unitum, ac si semper unicum & continuum os fuisset. In infante viginti duos menses nato totum corpus unico osse continuo constare videbatur, sic ut nullus articulus ullo modo flecti posset (*Academ. des Sciences l' an* 1716. *Hist. pag.* 30.). *Columbus* (*De Re Anatomica Lib. XV. pag.* 263.) in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariæ concretam fuisse, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebram occipitio sic accretam vidit, ut moveri neutiquam posset. Omnium autem mirabilissimum est, quod idem autor habet. Romæ in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & sæpe inviserat Celebris Medicus *Joannes Auricula*, qui & post mortem sceleton hujus hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli totius corporis, a capite ad pedum digitos usque, concreti inveniebantur: bini dentes superiores deerant, totidemque inferiores e priorum regione positi, & per hanc viam cibus potusque ingerebatur misero, quamdiu viveret.

Difficilem semper curam esse ancylosis, satis patet ex ante dictis: pro diversitate tamen causæ cognitæ prognosis variat. Si enim facta fuerit ab ossis fracti circa articulum callo, & ille jam osseam duritiem habuerit, incurabile malum est; uti e-

tiam, si ab exostosi vel concretione ossium articulatorum inter se originem duxerit. Ubi vero a linimento Haversiano inspissato, vel a ligamentis rigescentibus nata fuerit ancylosis, nisi inveteratam fuerit malum, curæ spes superest.

§. 557. Qui vero omnes morbos, hucusque descriptos, oculisque subjectos intellexit ita, ut horum enarratas causas, naturam, effectus, curationem cum cura expenderit; dein autem internis tectisque corporis partibus eadem omnia applicuerit; cum actione integrarum comparaverit; atque deinde cum ipsis internorum morborum phænomenis composuerit; videbit interna externis reapse congruere; externos chirurgicos primo pertractandos; nec aliter ordinati quid, vel veri, in Praxi Medica fieri posse, aut doceri.

Pertractatis sic morbis Chirurgicis, antequam ad morborum internorum historiam & curationem procedatur, operæ pretium erit, paucis demonstrare, quantam lucem cognitio morborum externorum affundat detegendis & curandis morbis internis: simulque patebit evidens ratio, quare prius de morbis externis agendum fuerit.

In Prolegomenis §. 16. datæ fuerunt regulæ, quibus determinatur ordo, quo morborum historia optime tradi posset; nempe, ut incipiatur a talibus morbis, qui & evidentius cognosci, & facilius curari poterant, quorumque natura simplicior erat, & cognita requirebatur, antequam aliorum morborum indoles bene intelligi posset. Cum autem in externis partibus corporis hærentes morbi sensibus pateant, adeoque cognosci distinctius possint, & facilius ipsi loco affecto remedia applicari; simulque his similes morbi in partibus internis occurrant, quorum phænomena omnia & successivæ mutationes sensibus non adeo obvia sunt; patet evidenter ex dictis, externorum morborum historiam præmittendam fuisse. Quanta autem similitudo sit inter morbos externos & internos, unico exemplo demonstrare non inutile videtur.

Si vera Phlegmone digitum occupaverit, tumor ruber, renitens, cum dolore punctorio & calore apparebit in parte affecta; sique alicujus momenti fuerit inflammatio, illam comitabitur febris: atque ex his symptomatibus concluditur, adesse inflammationem. Si jam in homine sanissimo, æstuante post validos motus, gelidus Boreas nudum pectus afflaverit, orietur in locis intercostalibus sæpe subito dolor acutissimus, ad minimum inspirationis nixum immaniter auctus, quem febris comitatur satis valida. Quæritur jam qualis morbus sit, & quænam hic medela conveniat? Novimus in hoc casu tales causas prægressas esse, a quibus vera phlegmone frequenter nasci solet: demonstratum enim fuit §. 117. calore & motu circulari violento adunari moleculas nostrorum fluidorum; & §. 118. dictum fuit, per motum auctum errore loci crassiora liquida ingredi posse canalium conicorum dilatata orificia, per quorum ultimos fines transire nequeunt; simulque ibidem notatum fuit, omnium pessimas obstructiones produci, si magno calori subitum frigus succedens constringat dilatata vasa, alienis jam humoribus infarcta per errorem loci: ex quibus omnibus constat, concurrere hic præcipuas causas obstructionis. Verum §. 375. patuit, obstructionum causas sufficere ad veram phlegmonem producendam; & ex illis, quæ §. 373. 374. dicta fuerunt, constitit, totum fere corpus sedem inflammationi dare posse; atque omnium frequentissime illam in adipe hærere. Cum ergo causæ inflammationis prægressæ fuerint, locusque affectus inflammationi suscipiendæ aptus sit, concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inspirationem auctum, cum febre comite esse veram inflammationem locorum intercostalium. Tumor quidem & rubor, qui in digito inflammatio sensibus patebant, hic non apparent semper, quia profundius hæret recondita Phlegmone; sed dolor ille punctorius, ac si gladio acutissimo perforaretur pectus, dum thorax inspirando dilatatur, & febris, satis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum mo-

movetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam consideretur natura & actio partis affectæ, patebit evidenter, ex illis phænomenis, quæ in inflammatione partis externæ sensibus patent, intelligi posse omnia mala, quæ inflammationem in locis intercostalibus natam sequuntur. Tumor enim & hic erit a distentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adiposi (in saginatis animalibus in locis intercostalibus adeo conspicui) vasa tenerrima & vesiculæ sanguine crasso, liquidiori parte orbato infarciuntur (vide §. 383.) a distractis fibris nervosis, per vasorum distentorum membranas dispersis, dolor sequetur; & acerbissimus hic loci, si tumor versus interiora protuberans pleuram membranam lente a costis, quibus adhæret, divellat: cumque inspirando pectus dilatetur, & costæ a se invicem recedant, patet ratio, quare inspiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent ægri, vel leniant saltem, vix inspirant, aut saltem minimam tantum copiam aeris hauriunt; unde non satis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro nascitur obstaculum, summa fit anxietas, pulmo sanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, sæpe brevi suffocantur.

Præterea & exitus omnino similes in hoc casu sequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; resolutio nempe, suppuratio, vel gangræna. Mitiorem enim pleuritidem resolvendo curari posse, pejorem in abscessum tendere, sævissimam livida macula, in loco affecto subito sæpe nata, gangrænam facere, omni dolore evanescente absque correctione causæ, observata certissima & frequentissima testantur; uti postea in pleuritidis historia latius dicetur. Verum & curatio eadem omnino est in pleuritide, ac in aliarum partium inflammationibus. Resolutio enim hic semper tentatur, venæ sectione, diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplasmatibus, emplastris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quæ a §. 395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero resolutio obtineri nequit, blanda suppuratio promovetur omnibus illis, quæ §. 402. & sequentibus exposita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abscessus hic natus versus exteriora vergat, quia tantus metus est, ne introrsum rupto abscessu funestum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapso. Ubi autem Pleuritidi Gangræna, fere semper lethalis, succedit, sola spes superest ab illis remediis, quæ §. 434. & sequentibus laudata fuerunt; uti patebit, si conferantur his illa, quæ postea §. 903. de curæ gangrænosæ Pleuritidis dicentur.

Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia & reliquis morbis inflamatoriis partium internarum corporis demonstrari posset; sola tantum diversitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axiomate haberi poterit, internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati, vel veri in Praxi Medica fieri posse, vel doceri, nisi externorum Chirurgicorum morborum historia prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

DE MORBIS INTERNIS, ET DE FEBRIBUS IN GENERE.

§. 558. Febris, frequentissimus morbus, inflammationi individuus comes, plurium morborum, mortis, & sæpe sanationis optima causa, nunc eplicanda.

Postquam in præcedentibus tomis explicati fuerunt morbi simplicissimi solidarum partium corporis humani; uti etiam illa vitia, quæ humoribus spontanea degenera-

tione accidunt; simulque absoluta fuit historia morborum externorum, sive Chirurgicorum, quorum nempe causæ & præcipui effectus sensibus patent, agendum nunc est de morbis internis, quorum causæ magis abditæ difficilius cognoscuntur, cum sæpe in intimis corporis humani penetralibus reconditæ lateant; imo etiam & harum causarum effectus, minus obvii sensibus, læsarum functionum observatione, & comparatione similium malorum, quæ partibus externis corporis accidunt, fere tantum poterunt detegi.

Ingens quidem horum morborum numerus & varietas magnam difficultatem pariunt, dum quis determinare vellet, a quo morbo incipiendum esset in pertractanda internorum morborum historia, si tamen his morbis applicentur regulæ illæ, quæ § 16. enumeratæ fuerunt, patebit ratio, quare de febribus primo agendum sit. Clarior quidem morbi notitia, & simplicior ejusdem natura, atque facillima sanatio, sunt inter requisita illius morbi, cujus historia reliquis præmitti deberet, ut ordine doctrina procederet: Interimque fatendum est, abditam satis esse febrium naturam, illasque diversissimis stipari sæpe phænomenis, neque semper facile sanari. Verum & hæc omnia reliquis internis morbis adsunt. Sed quarta regula, quæ §.16. datur, febribus convenit præ reliquis omnibus morbis internis: nempe, quod requirantur harum cognitio ad reliquos morbos intelligendos. Uti enim mox patebit, febris omnium morborum frequentissimus est, omnesque morbos inflammatorios comitatur semper; reliquos quam sæpissime. Febrium ergo historia præmittenda videtur.

Febris a fervore dicitur Latinis, ut voluerunt plurimi; a februando, id est, lustrando, vel purgando, deduxerunt alii. Prior derivatio magis respondet communi opinioni Veterum Medicorum, qui calorem dixerunt febris essentiam; πυρετὸς enim & πύρετις hac significatione passim apud Veteres Græcos usurpantur. Imo notavit *Galenus* (*Comment. 3. in 1. Epidem. Tom. IX. pag. 102.*) πῦρ (*ignem*) vocari ab *Hippocrate* febrim, ubi vehementissima fuerit. Posterior vero multis arrisit, quia per febrim sæpe repurgatur corpus.

Frequentissimus morbus. Demonstrabitur postea §. 586. a numerosissimis atque admodum variis causis febres nasci, simulque patebit, nulla prudentia humana sic evitari posse omnes, ut quis a febre tota vita sua immunis maneat. Diætæ vitia, aeris ambientis vicissitudines, imprimis subito in contrarium mutatæ (ut dum v. g. validum aeris calorem excipit subitum frigus), exercitationes corporis solito validiores, animi affectus validis &c. toties in sanissimis etiam corporibus febres excitaverunt. Dum paucis contentus frugalem vitam ducit Philosophus, & pertinaci Ineta tandem animum regere didicit, plures quidem febrium causas evitat; tamen sæpe libris impallescens, & continuis meditationibus exhaustus, non febrium tantum, sed & plurimorum & pertinacissimorum quidem morborum causas se congessisse dolet sero. Unde fere liceret asserere, nullum sine febre vivere hominem, imo & paucos absque febre mori. Si enim violenta morte pereuntes excipiantur, atque illi, quibus rara fortuna contigit, ut ultimo senio confecti absque morbo vivere desinant; reliqui fere omnes vel febre, vel morbis febrim comitem habentibus, moriuntur. Universalissimo huic morbo, febri, quam placatam trepido metu cupiebant, a Romanis Fanum in palatio dicatum legitur (*C. Plin. Secund. Hist. Nat. Lib. II. c. 7.*). Hinc forte νοῦσοι *Hesiodi* (*Opera & Dies versu 102.*), ex Pandoræ pyxide elapsos, febres simpliciter vocavit *Horatius* (*Lib. I. od. 3.*), dicens:

Post ignem æthera domo
Subductum, Macies, & nova Febrium
Terris incubuit cohors.

Inflammationis individuus comes. In morbis validis inflammatoriis febrim semper adesse, nemo dubitat. Sic patebit postea in pleuritidis historia, raro hunc morbum observari absque febre prægressa, nunquam autem esse sine illa. Sed ubi parva inflammatio in parte quadam corporis externa hæret, dubium magis videri posset, an quidem febris illam semper comitetur. Si autem videantur illa, quæ in Commentariis §. 371. de hac re dicta sunt, patebit evidenter, febrim merito dici inflammationis individuum comitem, imo etiam per febrim inflammationem ab obstru-

ſtructione diſtingui. Hæc autem fuit etiam Hippocratis (*De Flatibus cap. 3. Tom.* VI. *pag.* 215.) opinio, qui dum demonſtrare nititur, aerem plurimum facere poſſe in morbis omnibus producendis, dicit: *Primum autem a communiſſimo morbo febre incipiam, ille enim morbus inſidet* (ἐφίζανει) *omnibus aliis morbis, præſertim vero inflammationi*.

Plurium morborum, mortis &c. Cum in omni febre aucta ſit motus humorum circulatorii velocitas, omnia, quæ hanc auctam velocitatem ſequi obſervantur, mala ex febre, ut cauſa, naſci poterunt. Quam gravia autem hæc ſæpe ſint, & quam numeroſa, patuit ex illis, quæ in Commentariis §. 100. dicta ſunt. Magis autem adhuc apparebit hujus rei veritas, quando §. 587. agetur de febris effectibus. Plerique enim morbi acuti poſt febrim prægreſſam oriuntur, uti in illorum hiſtoria patebit: omneſque illos morbos febris comitatur. Sed & chronici morbi pro magna parte vitiis, relictis a morbis acutis non bene ſanatis, originem debent, uti poſtea §. 1050. dicetur. Non mirum ergo videbitur, febres plurium morborum & mortis cauſas eſſe. Durius forte apparebit nonnullis, febrim, cum morbus ſit, ſanationis tamen morborum ſæpe optimam cauſam eſſe. Nihil tamen magis verum eſt, & certiſſimis obſervationibus ab omni tempore confirmatum: ex magno autem harum numero paucas recenſere ſufficiet. Apoplexiam (quam ſolvi non poſſe, ſi valida fuerit, pronunciavit *Hippocrates* (*Aphor.* 42. *Sect.* 2. *Tom. IX. pag.* 81.), difficulter autem curari, ſi levis modo fuerit) ſanari, modo febris ægrum prehenderit, monet (*De morbis Lib. I. cap. 7. Tom. VII. pag.* 558.). *Si quis ebrius de repente obmuteſcat, convulſus moritur, niſi eum febris corripuerit, aut qua hora crapula ſolvitur, vocem edat*, dixit alibi (*Aphor.* 5. *Sect. V. Tom. IX. pag.* 196. & *De morbis Lib. I. c.* 7. *Tom. VII. pag.* 559.). Convulſionibus, imo & ipſi tetano, ſalutarem eſſe febrim pluribus in locis idem *Hippocrates* docet. *A convulſione ſi febris prehenderit, ceſſat eodem die, aut poſtero, aut etiam tertio* (*De locis in homine cap.* 13. *Tom. VII. pag.* 272.). *Mulieri, ex partu convulſione infeſtatæ, febrim ſupervenire, bonum. Tetano & convulſioni febrim ſupervenire bonum* (*De morbis Lib. I. cap.* 4. *Tom.* VII. *pag.* 535.). Quartanam longiſſimam quidem, ſed & ſecuriſſimam, & ab aliis magnis morbis vindicare, pluribus in locis pariter monet (*Epidem. Lib.* I. *Tom.* IX. *pag.* 88. & *Epidem. Lib.* VI. *ibid. pag.* 550. *Aphoriſm.* 70.). Plurimi & in aliis morbis ſalutares febris effectus apud *Hippocratem* habentur, quorum magnam partem collegit *Celſus*, ubi agit de illis notis, quæ in quoquo morbi genere vel ſpem, vel pericula oſtendunt (*Lib.* II. *cap.* 8. *pag.* 70.): ſic autem habet. *Denique ipſa febris, quod maxime mirum videri poteſt, ſæpe præſidio eſt. Nam & præcordiorum dolores, ſi ſine inflammatione ſunt, finit; & in jecinoris dolore ſuccurrit; & nervorum diſtentionem, rigoremque, ſi poſtea cœpit, ex toto tollit; & ex difficultate urinæ morbum tenuioris inteſtini ortum, ſi urinam per calorem movet, levat* &c.

Non ergo ſemper pernicioſa febris eſt: errantque illi, qui hanc ubique omni artis molimine debellandam credunt; cum ſæpe natura per febrim vincat tales morbos, qui ad optima quævis remedia rebelles manent. Merito ergo *Sydenhamus* (*Sect.* 1. *cap.* 4. *pag.* 72.), qui naturæ morbos ſanantis veſtigia tam feliciter obſervavit, Febrim vocavit naturæ inſtrumentum, quo partes impuras a puris ſecernat: dixitque alibi (*In initio ejuſdem capitis pag.* 58.), a natura illam concitari, ut heterogenea materia, ipſi inimica, ſecernatur; vel ut ſanguis in novam aliquam diatheſim immutetur. Prioris effectus febris exemplum petebat ab illo genere febrium, quæ eruptionibus ſtipantur, ut in variolis, morbillis &c. fit; poſteriorem vero demonſtrabat inde, quod homines, inſignem mutationem paſſi in uſu rerum non naturalium (ut vocant) febre corripiantur, per quam dein apti evadunt tolerare illa, quæ antea abſque ſanitatis detrimento ferre non poterant. Frequens enim obſervatio docuit, illos, qui longa itinera emenſi in diſſitis regionibus vivunt, plerumque febre corripi, quamvis ante ſaniſſimi fuerint, & per hanc ſic mutari illorum corpora, ut aerem & victum illius loci poſtea facile ferant.

Minime ideo ſollicitus fuit *Sydenhamus* (*Initio ejuſdem capitis pag.* 61.), ut febrim

brim tolleret; sed sedulo attendebat, an excitatus per febrim motus tantus esset, quem periculosa symptomata solebant sequi, vel contra sic langueret, ut separatio morbosi a sanis, aut ejusdem subactio, vel mutatio humorum in novam indolem, per hunc motum obtineri non possent. Hoc autem cognito, compescebat idonea medela febrilem motum, si nimius erat, vel excitabat languentem: ubi vero debitos intra limites manebat febris, spectatorem agebat, nihil omnino mutans, sed bono victu vires tantum sustinens exspectabat eventum, quem artis usu salutarem fore noverat. Ex quibus ergo patet, non tantum requiri aliquando in morborum curationibus, ut sibi relinquatur febris; sed & quandoque ex artis præcepto febrim augendam esse. Pulchrum habetur, quod hanc rem confirmat, in Coacis Prænotionibus effatum (*N.* 358. *Tom.* VIII. *pag.* 871.): *Convulsionem solvit febris acuta superveniens, quæ prius non fuit, si vero fuit prius, jam exacerbata.*

§. 559. **Cujus quia abdita habetur natura, summa ope cavendum ab omni errore, in illa indaganda.**

Adeo difficile visum fuit, febris naturam cognoscere, ut fere in proverbium abierit, sapientissimum quemque tamen febris naturam ignorare. Si enim vel peritissimus Medicus videt hominem, qui unum, alterumve paroxysmum legitimæ quartanæ passus fuit, medio inter binos paroxysmos tempore, imo vel semiquadrante horæ ante novum paroxysmum ingruentem; nullum deteget vitium in solidis fluidisve corporis partibus, nullam sæpe inveniet læsam functionem; & tamen paulo post febris aderit. Summa ergo cautela requiritur, ut indagetur abdita adeo febris natura; nihil sic assumendum erit ex præcepta hypothesi quadam, licet ingeniosissima videatur; sed sola febris præsentis in corpore phænomena consideranda sunt, singula seorsim ponderanda; comparanda dein inter se, ut severo ratiocinio ex his procedatur ad intellectum causæ proximæ febris. Dum acutissimi Philosophi, speculationibus suis indulgentes, rerum naturalium causas indagaverunt, mira sæpe luxuriantis ingenii comenta protulerunt, absque magno damno tamen. Ubi vero in morborum natura indaganda sic proceditur, falsæ hypothesi superstruitur curandi methodus & in re maxime seria, ubi agitur de vita & sanitate proximi, luditur.

§. 560. **Errori tamen facilem hic occasionem præbet ingens numerus symptomatum, quo plerumque stipatur, & sine quibus tamen febris esse potest.**

Si consulantur illa, quæ in Historia Medica de febrium symptomatibus habentur, apparebit, nullam esse functionem in corpore, qui aliquando læsa observata fuerit illo tempore, dum febris est. Deliria toties adsunt febribus: vidi & ingenii acumen auctum in singulis paroxysmis febris intermittentis: nausea vomitus, appetitus deletus, tormina, diarrhœa &c. febrim aliquando comitantur; & contra acerrima fames in aliis tempore febris adest. Dolores in variis corporis partibus cum febre sunt aliquando; & contra observatum fuit febris tempore siluisse dolores, qui ante adfuerant; febre finita iterum recrudescentes &c. Ingens ille numerus & varietas symptomatum febrilium in errorem multos abduxit, dum ex quibusdam illorum, prout magis minusve favebant præconceptæ hypothesi, tectam febris naturam eruere satagebant. Cum autem pleraque hæc symptomata in singulis fere febricitantibus, uti etiam sæpe in diversis febrium speciebus, varient, patet evidenter, febris naturam non posse indagari & cognosci ex talibus, sine quibus febris esse potest. Hinc tamen natæ sunt tot diversæ opiniones de causa & natura febrium; & summi etiam Medici, ut tuerentur sententiam, quam amplexi fuerant, mira sæpe protulerunt. Riderent merito æger & adstantes Medicum, qui negaret, quartanarium, per plures.

res sæpe horas rigentem in paroxysmi initio, febricitare: *Fernelius* (*Pathol. Lib.* IV. *cap.* 1. *pag.* 3.) tamen noluit, quod rigor horrorve febrium intermittentium, tametsi accessionis est initium, febris censeri posset, ut tueretur *Galeni* opinionem, quam sequebatur; quod nempe febris esset calor præter naturam e corde in omne corpus effusus. Symptomata ergo illa inservire poterunt, ut diversæ febrium species distinguantur; sed febris individuæ naturæ indagandæ tantam adhiberi poterunt illa, quæ omnem febrim comitantur semper.

§. 561. UT ille vitetur, opus erit ex infinitis (560.) illa phænomena sola eligere, quæ omni febri semper adsunt; quorumque cognita præsentia omnes Medicos docet, febrim adesse, quorum absentia judicant hominem a febre immunem esse.

Quantumcumque inter se differant Medici circa causas & naturam febrium, omnes tamen, si periti fuerint, distinguere poterunt, an homo decumbens febricitet, an non. Sunt ergo quædam phænomena, in quavis febre præsentia, quæ illos hoc docent: Hæc aderunt æque in continuis febribus, quam intermittentibus, in salubri Ephemera, & in ardentissima febre: hæc adesse debebunt omni tempore febris, vel fallerent. Omnia ergo reliqua, quæ quibusdam tantum febribus adsunt, vel non omni febris tempore apparent, expungenda sunt, retinenda autem tantum illa, quæ semper, & in omni febre occurrunt. Hoc modo vitabitur confusio ex tanta symptomatum febrilium multiplicitate orta, & tota hæc res ad magnam simplicitatem poterit redigi, uti mox patebit ex sequentibus.

§. 562. DEin ex his detectis (561.) riteque expensis, natura febris individua invenienda erit.

Solebat auditoribus suis Celeberrimus horum Aphorismorum auctor hac occasione dicere, quod tædioso labore ex plurimis auctoribus collegisset illa symptomata, quæ in febribus observaverant. Delevit deinde ex hoc Catalogo omnia illa, quæ tantum in certis febrium speciebus aderant, non autem in omnibus: illa vero sola retinuit, quæ & communi auctorum consensu, & propria observatione invenit omnem febrim comitari. Ex illis deinde rite expensis, & secum invicem comparatis individuam febris naturam indagare conatus fuit. Mirabatur interim, casta hac methodo ad magnam simplicitatem redigi rem, quæ adeo operosa primo intuitu videbatur. Ex numerosissima enim symptomatum febrilium serie pauca tantum supererant, de quibus sequenti paragrapho dicetur.

§. 563. IN omni Febre a causis internis orta horripilatio, pulsus velox, calor, vario febris tempore vario gradu, adsunt.

Tria nempe tantum phænomena omnibus febribus communia observantur. Horripilatio, pulsus velox, calor. Horripilatio vocatur (recepto in arte hujus vocabuli usu) quando a frigoris sensu totum corpus horret ac concutitur; uti dum calidum corpus subito frigida afflatur aura: nostrates vocant (*Een huyvering*). Frigoris ille sensus observatur semper adesse in omni febre, quæ a causis internis oritur. Internam autem causam vocamus, quando illud, a quo febris nascitur, in corpore præexistit ante febrem natam; sive illud prius extra corpus hærens in illud ingressum fuerit, sive in corpore ipso genitum. Sic v. g. venenum pestis, variolarum &c. corpore susceptum, febrim excitat, semper tamen prægressa illa horripilatione, quamvis illud non in corpore genitum, sed aliunde in corpus delatum fuerit. Ita etiam stagnatione, vel alia quacumque de causa, corrupta bilis febrim accendit, quæ etiam semper ab horripilatione illa incipit. In utroque tamen ca-

su

fit febris a causa interna nasci dicitur. Ubi vero a causa externa, id est, quæ non præexstitit in corpore ante febrim natam, febris oritur, non semper adest illa horripilatio. Uti v. g. dum quis summa & subita ira excandescens febricitat, nulla horripilatio sentitur, sed calor tantum. Idem verum est, dum post validissimos & diuturnos corporis motus acutissima & sæpe subito lethalis febris accenditur, nam & tunc nullus frigoris sensus adest. Ob hanc rationem in textu dicitur, tria hæc phænomena in omni febre a causis internis orta adesse.

Pulsus autem velocitas mensuratur excessu celeritatis, quo pulsum in eodem homine sano superat. Nam in variis hominibus notabilis hic differentia observatur, & infantum pulsus, cæteris paribus, plerumque velociores observantur, quam adultiorum. In homine sano, adulto, quiescente, plerumque spatio binorum minutorum secundorum (quorum ter mille & sexcenta horæ spatium absolvunt) tres pulsus numerantur: ubi ergo eodem hoc temporis spatio pluribus vicibus micat arteria, velocior pulsus dicitur. Calor autem febrilis pariter ex comparatione caloris hominis sani mensuratur; atque tactu, vel Thermometro (quod longe certius est) detegitur.

Verum non omni tempore febris tria hæc phænomena semper adsunt, sed febrim incipientem comitatur horripilatio, quam dein sequitur calor sensim auctus, atque omnium maximus, cæteris paribus, in febris vigore, paulatim postea iterum una cum ipsa febre decrescens. Contingit tamen aliquando, sed rarius, rigorem illum, sive horripilationem, febrim in toto suo decursu, vel in maxima ejus parte comitari. De *Epiala febre* dixit *Galenus*, illam proprie vocari, quando simul febricitant, (notandum, quod *Galenus* febris essentiam calorem esse voluerit) & rigent, & utrumque sentiunt eodem tempore in quavis corporis parte. Idem videtur & obtinuisse in illis febribus, quæ horridæ (φρικώδεες πυρετοὶ) dicebantur *Hippocrati* (*Epidem.* I. *text.* 24. *Tom.* IX. *pag.* 25.) Monet enim in Commentariis suis ad hunc locum *Galenus* (*Ibidem*), non vocari hoc nomine illas febres, in quarum initio horror observatur, sed tales, in quibus per plurimam accessionis totius partem horroris symptoma extenditur: additque, horridas febres tunc dici, quando brevibus tantum intervallis ab invicem distinguuntur horrifici illi motus. Si vero majoribus intervallis redeant horrores, tunc vocatur (ἀναδίπλωσις) reduplicatio; quæ potissimum in hemitritæis febribus observatur, quando nempe priori insultui febrili nondum finito novus paroxysmus supervenit.

Variant autem gradu tria hæc phænomena pro diversa indole febris ipsius, uti etiam pro varia ætate, & temperie ægri &c. Sic quartanarium senem media hyeme sæpe in initio paroxysmi validum adeo frigus opprimit, ut totum corpus marmoris instar rigeat: & contra, si vegetum juvenem tertiana verna corripuerit, leve frigus intensus satis calor sequi solet. In Febre Ephemera, vel Synocho simplici, blandus calor adest: in ardenti vero febre intolerabilis æstus corporis subito depascit; & in pessimo tali morbo extrema sæpe frigent, dum interna corporis uri sentiunt miseri. Sequitur jam generalis febrium divisio in acutas & lentas.

§. 564. **IN qua febre hæc tria (563.) velociter, & cum periculo decurrunt, illa Acuta dicitur.**

Ut febris acuta dicatur, non sufficit, ut tria hæc, omnibus febribus communia, phænomena velociter decurrant, sed requiritur præterea, ut vitæ periculum merito a tali febre metuendum sit. Nemo enim Febrim Ephemeram, quæ viginti quatuor horarum spatio terminatur, acutam vocabit. Tale enim morborum genus, uti optime dixit *Celsus* (*Lib.* III. *cap.* I. *pag.* 111.) *neque acutum dici potest, quia non perimit; neque utique longum, quia, si occurritur, facile sanatur.* Sic optime secluduntur breves tales, sed minime tamen periculosi, morbi a generali acutorum morborum definitione, quam paulo ante in eodem Capitulo dederat, quod nempe *breves acutique sint, qui cito vel tollunt hominem, vel ipsi cito finiuntur*:

tur: addiditque deinde sequenti Capitulo (*Cap. II. pag.* 113.). *Ubi sine intermissionibus accessiones, & dolores graves urgent, acutus morbus est*.

Quæritur autem merito, quinam sit temporis limes, quem febrium, quæ acutæ dicendæ sunt, duratio excedere non debet? *Galenus* (*De diebus decretoriis Lib. II. cap.* 12. *Tom. VIII. pag.* 489.), & post illum plerique auctores vigesimum diem statuerunt tanquam acutorum morborum ultimum terminum: cumque plures ex illis longe citius finiantur, ordinis causa acutos morbos ulterius subdivisit. Peracutos morbos vocavit, qui ad septimum usque diem extenduntur; sic tamen ut exacte peracutos dixerit, qui quartum diem attingunt; non exacte peracutos, qui ad septimum diem usque producuntur. Ubi vero septimum diem superabat morbus, modo viginti dies non excederet, simpliciter acutum vocavit; atque iterum exacte acutum, qui ad decimum quartum diem porrigebatur; non exacte acutum vero, qui ad vigesimum usque durarer. Similia his fere apud Hippocratem in Prognosticis (*Tom.* VIII. *pag.* 664.) habentur.

Cum autem omnis febris terminetur in sanitatem, morbum alium, vel mortem, uti dicetur §. 591.; si jam febris viginti dierum spatium excesserit, nondum in mortem vel sanitatem terminata, neque tamen in alium morbum mutata fuerit, sed simili modo & cum iisdem fere symptomatibus decurrat, durum videretur vigesima secunda die febrim longam vocare, quæ biduo vel triduo ante inter acutas numerabatur, cum idem omnino morbus maneat, tantum diutius excurrens. In tali casu vocaverunt Veteres acutas quidem has febres, non simpliciter tamen; sed *ex decidentia* ἐκ μεταπτώσεως ὀξέα (*Galenus de diebus decretoriis Lib. II. cap.* 12. *Tom.* VIII. *pag.* 490.). Complures enim noverat Galenus, qui ad quadragesimum usque diem febre continua conflictati fuerant, quæ toto hoc tempore nunquam ad integritatem defierat: unde patere dicit, hujusmodi morbum non posse diuturnum vocari: simpliciter tamen acutum dicere non patitur ordinata doctrina; unde talibus morbis, ut distinguerentur ab acutis proprie dictis, illud nomen imposuit. Ubi autem intra hoc temporis spatium ad perfectam integritatem (ἀπυρεξίαν) desineret febris, recrudescens iterum, tunc morbis longis adnumerabatur. Accidit enim frequenter, atque in Epidemicorum libris apud *Hippocratem* tales casus plures enumerantur, in quibus morbi, ubi soluti videbantur, tamen recidivam facerent denuo, talesque recidivæ plerumque decretorio quodam die (de quibus postea dicetur) incipiebant, ac deinde alio quodam decretorio die judicabantur. Cum autem intermediis diebus inter solutionem imperfectam morbi & recidivam apurexia esset, non poterant tales morbi acuti dici *ex decidentia*: ideo voluit Galenus (*Lib. II. de diebus decretoriis cap.* 4. *pag.*482.483.) particulares omnes hos morbos acutos dici debere, omnium vero simul congeriem diuturnum morbum vocandum esse.

Forte quis crederet, in morborum talium principiis signa quædam distingui posse, ex quibus quis posset concludere, an viginti dierum spatio terminarentur vel citius, an vero ultra hoc tempus excurrerent; adeoque ab initio posset jam determinari, an talis morbis acutis, an vero longis esset admunerandus. Verum *Hippocrates* (*In Prognosticis Tom.*VIII. *pag.*665.) monuit, *per horum initia difficilius esse eos prænoscere, qui intra longissimum tempus judicari debeant, similia namque sunt illorum principia. Verum a primo die animadvertendum est; & ad quemque quaternarium additum considerandum, nec latebit, quo se versurus sit morbus*. Videturque in Prognosticis *Hippocrates* morborum acutorum terminum ad sexaginta dies producere; quod & alio in loco (*In fine libri de diebus criticis. Tom.* VIII. *pag.* 376.) monet, dicens: *Judicantur autem febres quarto die, septimo, undecimo, decimo quarto, decimo septimo, uno & vigesimo. Ex his vero acutis trigesimo, dein quadragesimo, postea sexagesimo. Quum vero hos numeros excesserint, diuturna jam evadit febrium constitutio*.

Omnia autem hæc intelligi debent tantum de illis febribus, quæ, productæ quamvis, genium suum servant. Morbi enim acuti, decursu suo absoluto, sæpe nec in mortem nec in sanitatem terminantur, sed in alium morbum desinunt; qui, quamvis ex acuto morbo natus fuerit, tamen

merito longus vocatur. Sic a pleuritide suppurata Empyema & phthisis aliquando fiunt, quæ periculosa quidem sunt, non tamen velociter decurrunt, sed lenta morte perimunt, vel difficulter admodum & non nisi longo tempore sanantur. Quomodo autem febres in alios sæpe morbos desinant, postea §. 593. dicetur.

§. 565. **UBI tarde, idque cum periculo, vel sine eo, Lenta vocatur.**

Ex illis, quæ ad præcedentem paragraphum dicta sunt, satis apparet, quænam febres lentæ dicantur: illæ nempe, quæ temporis spatium ibi definitum excedunt; verum ut febris acuta dici possit, requiritur, ut periculum velocitati jungatur; sola autem tarditas sufficit, ut febris lenta vocetur, sive vitæ periculum adsit, sive non. Quartana enim vix unquam, nisi ægri vel medentis incuria, lethalis, æque longis morbis adnumeratur, quam febris hectica, a qua paucissimi evadunt. Optime hinc morbos longos definivit *Celsus* (*Lib.* III. *cap.* 1. *pag.* 111.), *sub quibus neque sanitas in propinquo, neque exitium est.*

§. 566. **UTraque (564. 565.) Communis sive Epidemica, vel huic, illive homini Singularis.**

Altera jam sequitur febrium divisio, quæ utrique speciei, acutæ nempe & lentæ febri, communis est; quod scilicet omnes febres sint vel Epidemicæ, plurimos, diversæ etiam temperiei, & varia ratione viventes, occupantes in eodem loco; vel Sporadicæ dictæ, huic, illive homini singulares. Epidemicarum febrium ortus debetur semper causæ, quæ communis est omni populo in quodam loco habitanti: ut dum v. g. in urbibus obsessis annonæ penuria malo victu coguntur uti omnes; vel dum in aere latens causa hæret, quæ febres illas populariter grassantes excitat; ut toties observatum fuit. Sporadicæ autem sive singulares febres, in singulis fere hominibus diversæ, a temperie singulari ægrotantis, vitæ genere, aut morbis prægressis, originem ducere solent. Epidemicæ febres, cum a communi causa oriuntur, similem decursum atque eadem fere symptomata habent, eandemque curandi methodum requirunt; singulares autem, a diversissimis, imo & sæpe oppositis inter se, causis natæ, variam in singulis hominibus medelam postulant. Hæc autem febrium divisio jam apud *Hippocratem* (*De Flatibus cap.* 3. *Tom. VI. pag.* 215.) habetur; dicit enim: *Febrium autem duo sunt genera, unum quidem omnibus commune, pestis* (λοιμὸς) *appellatur, alterum vero ob pravam diætam privatam prava diæta utentibus contingens.* Patet autem satis ex illis, quæ in eodem hoc capite sequuntur, quod per vocabulum λοιμὸς non intellexerit pestim proprie dictam, sed communem pluribus in eodem loco degentibus febrim.

Frequentius autem observantur Febres Epidemicæ acutæ, rarius longæ, & inter has præcipue quartanæ. Aliquando tamen & morbis chronicis producendis favere certam aeris temperiem ex observatis Hippocraticis constat: notat enim (*Epidem.* 3. *Tom. IX. pag.* 263.), postquam annus austrinus, humidus & mollis exstitisset, plurimos, qui jam per longum tempus subtabidi fuerant, tabidos decubuisse. Multis etiam, qui de tabe in dubium veniebant, tabes confirmata fuit, atque illos, qui natura ad hunc morbum inclinabant, tunc primo tabe correptos celerius interiisse, quam in hoc morbo solent.

§. 567. **ACuti febriles morbi vocantur, quos dicta febris (564.) comitatur, Chronici febriles autem, in quibus adest febris (565.)**

Cum omnes morbos inflammatorios, & plures alios, comitetur febris, uti ad §. 558. dictum fuit; febrium historia, adeo late sumta, maximam morborum partem com-

comprehenderet, unde magna confusio nasceretur. Dum enim in morbis inflammatoriis, pro partis affectæ diversitate, varius eventus morbi prævidetur, & alia sæpe medela requiritur, patet facile, horum morborum historiam singulatim tradi debere, licet omnes hos morbos febris comitetur. Vocantur hi morbi febriles, & merito quidem; sed præter communia omnium febrium phænomena §. 563. enumerata, & alia adsunt quam maxime notanda, quæ non a febre, sed a parte affecta oriuntur. Pulcherrime hoc distinxit *Galenus* (*Commentar. in Aphor.* 73. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 184.), dicens: *Febribus vexari Veteres dicebant ægros, qui absque aliqua inflammatione, vel abscessu, aut dolore, aut erysipelate, aut, simpliciter loquendo, absque aliqua parte præcipue affecta, male habebant. Si vero vel propter lateris, vel pulmonis, aut alterius cujusdam similis, inflammationem febricitarent, non vocabant illos febricitantes, neque febribus vexatos, sed pleuriticos, peripneumonicos, hepaticos, splenicos* &c. A parte nempe præcipue affecta morborum acutorum cum febre nomen desumebatur, atque hoc requirebat ordo doctrinæ.

Uti jam dicebatur febris acuta, quæ cum velocitate habebat junctum discrimen, sic acuti febriles morbi vocantur, quibus similis febris adest. Plerumque autem, licet non semper, omnes morbi acuti talem febrim comitem habent. Sic observavit Sydenhamus (*Pag.* 224. *Sect. IV. cap.* 2.), primis mensibus, quibus Pestis Londini grassabatur, quotidie ejus contagio afflatos, dum in triviis versarentur, inopinanter exstinctos esse, nihil prorsus mali præsentientes; neminem tamen morbus, ubi magis adoleverat, nisi febre, aliisque symptomatibus accedentibus, prostravit.

Quando autem lentos ex sua natura morbos tarda febris comitatur, Chronici febriles vocantur, uti in scorbuto pessimo, hydrope inveterato, phtisi & similibus morbis observatur.

§. 568. **H**Inc illorum omnium (567.) explanatio pendet a cognita prius febris natura.

Præmitti ergo debebat Febris historia, antequam de reliquis morbis ordine dici posset, uti latius dictum fuit in Commentariis §. 558.

§. 569. **Q**UÆ petenda ex consideratione trium communium symptomatum (563.)

Unica hæc datur via morborum naturam indagandi, ut nempe ex phænomenis morbi observatis, seorsim ponderatis singulis, atque deinde inter se comparatis, uti & cum illis, quæ in sanitate contingunt, severo ratiocinio detegatur causa proxima morbi (vide §. 13.) Cavendum autem summopere, ne aliquid ullius præconceptæ Hypothesis admisceatur. Qui enim rerum naturalium causas a priori cognoscere voluerunt, neglecta observatione phænomenorum, quam turpiter erraverunt sæpe! Uti enim prudentissime monuit incomparabilis in morborum genio investigando *Sydenhamus* (*Dissertatio Epistolar. pag.* 485.): *Si mentem serio applicuerimus quid de pacto agat natura, & quibus in operatione sua utatur organis, deprehendere valemus; modus tamen, quo illa operatur, aut ego fallor, semper latebit*. Si enim in omni febre constanti observatione detegitur, augeri pulsus velocitatem, adeoque cor velocius contrahi, atque illas causas, unde cordis contractio fit, augeri: Verum quomodo illæ causæ, cor in motum velociorem excitantes, agant; qua ratione in febre v. g. intermittente tertianæ alternis diebus renascantur, vel actuosæ fiant, quæ intermedio die nihil omnino agere observantur; hactenus latuit omnes. Quidquid enim de febris natura scimus, illud tantum per effecta & attributa ejus inseparabilia cognoscimus; ulterius enim humani intellectus perspicacia procedere non videtur. Neque hactenus aliquid bonæ frugis protulerunt omnes, qui hic plus sapere voluerunt. Tria ergo communia symptomata §. 563. consideranda sunt, ut indagetur febris natura.

§. 570.

§. 570. QUÆ (563.) quidem in omni febre adsunt, sed sola velocitas pulsus adest ex his omni febris tempore, ab initio ad finem, eaque sola Medicus præsentem febrim indicat.

Tria illa Phænomena, horripilatio, pulsus velox, & calor in omni febre ab internis causis orta semper adsunt, uti in Commentariis §. 563. latius deductum fuit. Verum inter hæc tria sola pulsus velocitas semper adest a primo febris insultu ad finem usque: horripilatio sive frigus neque calor omni tempore febris observantur. In summo frigore quartanæ febris adest, & dum debilis senex media hyeme, (uti observatum fuit aliquoties) quartana suffocatur, antequam incaluerit, tamen in febrili paroxysmo mortuus ab omnibus dicitur. Febris ergo adest, licet nullus observetur calor. Nugari certe videntur illi, qui frigoris febrilis tempore calorem adesse dicunt, sed ita latentem, ut percipi nequeat. Vicissim autem & calor prægressum frigus sequitur, adeoque febricitat homo, licet nullum frigus adsit. Sola ergo pulsus velocitas est illud phænomenon, quod non tantum in omni febre, verum etiam omni tempore febris, semper adest. Tuto ergo licet provocare ad omnes Medicos peritos, an ullo alio signo febrim distinguere noverint? Certe illo febris tempore, quando post frigus febrile gradatim auctus calor hominis sani teporem naturalem æquat, nullum febris signum superest, præter solam pulsus velocitatem auctam.

Galenus, [& post illum reliqui Medici Græci & Arabes] Febris essentiam statuit in *caliditate præter naturam, maxime quidem in totum animal effusa; sin minus, at omnino vel in pluribus partibus, vel in nobilissimis accensa* (*Comment.* 1. *in Lib VI. Epidem. ad text.* 29. *Chart. Tom. IX. pag.* 381. 385. *& alibi pluribus in locis*); atque ibidem *Erasistrati* & *Chrysippi* opinionem damnat, qui arteriarum motu febrium essentiam contineri volebant. Monet autem ibidem, quod licet aliquando universa cutis nullam evidentem præter naturam caliditatem, neque tangentibus Medicis, neque ipsis ægrotantibus, præ se ferre videatur; tamen in profundo corpore calorem ægri sentiant, & viscera incendio flagrare videantur; atque sic probare nititur, calorem præter naturam omnem febrim comitari, & illius essentiam facere. Sed hoc verum quidem est in pessimis febribus, quando internas partes, & imprimis circa vitalia, uri sentiunt ægri, licet extrema corporis vix caleant, imo sæpe frigeant. Verum in quartanæ vel tertianæ paroxysmo incipiente summum frigus sentiunt ægri, neque auctum calorem in interioribus percipiunt, sed & externa & interna pariter sibi frigere testantur: unde patet evidenter, absque calore præternaturali febrim esse posse; adeoque febrium essentiam non in caloris augmento consistere.

Unicuique ergo, ut puto, omnia hactenus dicta sedulo consideranti patebit, unum tantum febris præsentis signum esse, nempe solam pulsus velocitatem: sicque simul apparebit, ad magnam adeo simplicitatem reduci posse febris essentiam, quæ prima fronte adeo intricata videbatur, modo severo ratiocinio separentur a febre omnia illa phænomena, quæ febrim quidem aliquando comitantur, sine quibus tamen febris esse potest. Agitur enim hic tantum de generica febris idea, quæ omnibus omnino febribus competit; reliqua enim phænomena, uti demonstratum fuit, vel non adsunt omni febris tempore, vel febrium varias species constituunt, minime vero febris proprie dictam essentiam.

§. 571. ADeoque quidquid de febre sic novit Medicus, id vero omne velocitate pulsuum sola cognoscitur. A morte cessat omnis febris.

Displicuit plurimis tanta simplicitas, & durum videbatur, pulsus solam velocitatem auctam pro signo pathognomico, & nunquam fallaci, febris constitui; imprimis, cum a levibus adeo causis quæ de cætero corpus vix turbant, multum pulsus velocitatem increscere observetur. Monuit enim hoc optime *Celsus* (*Lib. III. cap.* 6. *pag.*

pag. 129.), dum agit de illo tempore, quo febricitantes cibum & potum sumere debent, & concludit remissionem vel cessationem febris ad hæc maxime idonea esse, totam autem difficultatem esse, ut hæc rite cognoscantur: *Venis enim maxime credimus, fallacissimæ rei; quia sæpe istæ lentiores celerioresve sunt, & ætate, & sexu, & corporum natura. Et plerumque satis sano corpore, si stomachus infirmus est, nonnunquam etiam incipiente febre, subeunt & quiescunt: ut imbecillus ille videri possit, cui facile laturo gravis instat accessio. Contra sæpe eas concitat & resolvit sol, & balneum, & exercitatio, & metus, & ira, & quilibet animi affectus. Adeo ut, cum primum Medicus venit, sollicitudo ægri dubitantis, quomodo illi se habere videatur, eas moveat. Ob quam causam periti Medici est, non protinus ut venit, apprehendere manu brachium, sed primum residere hilari vultu, percunctarique, quemadmodum se habeat, & si quis ejus metus est, eum probabili sermone lenire, tum deinde ejus carpo manum admovere. Quas autem venas conspectus Medici movet, quam facile mille res turbant!* Alibi autem [*Lib. III. cap.* 4. *pag.* 122.] pariter de tempore, quo febri laborantibus cibum dare oportet, agens, videtur præcipue ad pulsus velocitatem attendisse, atque ex illa sola judicasse, an febris abesset vel non. Dicit vero: *Illud enim magis ad rem pertinet, scire cibumne oportet dari, cum jam bene venæ conquieverunt, aut etiamnum manentibus reliquiis febris.*

Verum, qui Veterum sententiam secuti calorem præternaturalem febris essentiam statuunt, iisdem difficultatibus implicantur; nam & de calore sequentia notavit *Celsus* (*Lib.* III. *cap.* 6. *pag.* 129.): *Altera res est, cui credimus, calor, æque fallax. Nam hic quoque excitatur æstu, labore, somno, metu, sollicitudine.* Non potuit tamen certiora signa dare *Celsus*, quibus febris præsentiam vel absentiam distingueret: paulo enim post subjungit sequentia: *Ac protinus quidem scire, non febricitare eum, cujus venæ naturaliter ordinatæ sunt, teporque talis est, qualis sanis esse solet*: Noluit tamen, *protinus etiam sub calore motuque febrem sese concipere*; nisi & alia functionum læsarum signa adfuerint, quorum quædam deinde recenset: verum, uti jam sæpius dictum fuit, hæc non faciunt febrim, sed illam comitantur.

Præcipua ergo difficultas hæc erat, quæ multos impedivit, quo minus simplicem hanc febris ideam admitterent; quod nempe a motu corporis aucto, animi affectibus, pleniori cibo, & similibus levibus satis causis, acceleretur arteriæ motus; atque ex hac sententia sequeretur, quod in tali casu febre laboraret homo, quem tamen omnes cæteroquin sanum dicerent. Certe in his casibus vera febris adest, sed, cessantibus causis talibus levioribus, statim evanida: & eædem illæ causæ, si validiores fuerint, vel diutius manserint applicatæ corpori, periculosissimas febres excitare possunt. An non frequenti observatione constitit, a validis nimis corporis exercitiis ardentissimam febrim ortam fuisse? sic & ingluviem toties periculosa febris excepit, & vino sepultos una cum febre acuta apoplecticos periisse sæpius Historia Medica docet. Minime ergo absonum videtur, levem & momentaneam fere febriculam excitari a causis levibus, cum ab iisdem, si graviores fuerint, acutissimas febres natas fuisse quandoque, nemo negare possit. Omnem febrim, quæ intra spatium viginti quatuor horarum finitur, neque redit postea, vocaverunt Medici febrim Ephemeram; & plerumque illa a leviori diætæ vitio ortum ducere solet: si jam talis febris bihorii spatio totum suum decursum absolvat, tamen febris vocabitur: quid ergo vetabit similem morbum febrim vocare, licet tantum per quadrantem horæ vel minus adhuc temporis spatium duraverit? Credo, quod omnia hæc sedulo perpendenti patebit, nihil absurdi implicare generalem hanc febris definitionem, quæ a sola pulsus velocitate desumitur; cum talis definitio æque minimam ac maximam febrem, uti genus omnes species, comprehendere debeat.

Cum vero eadem hæc difficultas premeret Veterum circa febrium naturam sententiam; ut hanc evitaret *Galenus* (*Method. med. Lib.* VIII. *cap.* 1. *Tom. X. pag.* 179.), dixit, *Febrim esse, cum adeo immoderate auctus calor est, ut & hominem offendat, & actionem lædat: quod si neutrum adhuc efficiat, quantumvis sit homo nunc quam ante calidior, non tamen febricitare eum monstravimus.*

vimus. Eadem hæc ex *Galeno*, ut solebant fere in omnibus, descripserunt posteriores Medici Græci, & Arabes; inter quos *Avicenna* (*Canon. Lib. IV. Tract. I. cap. 1. Tom. II. pag. 1.*) calorem ex ira aut labore ortum expressis verbis secludit, dicens: *Febris est calor extraneus accensus in corde, & procedens ab eo, mediantibus spiritu & sanguine, per arterias & venas in totum corpus: & inflammatur in eo inflammatione, quæ nocet operationibus naturalibus, non sicut caliditas iræ & laboris &c.*

Unde iterum quorundam opinio fuit, febrim melius definiri, pulsus velocitatem auctam una cum læsione functionum. Verum cum variæ functiones lædantur in variis febribus, patet iterum, solam pulsus velocitatem definire febrim in genere, functiones vero alias læsas distinguere varias febrium species. Neque repugnat huic definitioni, quod omnis morbus functionem quandam læsam supponat (vide §. 1.) adeoque idem in febre, cum morbus sit, obtineat. Ipsa enim pulsus aucta velocitas læsio est actionis cordis, adeoque patet, febrim ex ipsa hac simplicissima sui natura sua generali morbi definitione comprehendi, & stricte loquendo, nunquam esse absque alicujus saltem functionis læsione.

Præterea illud imprimis individuum & pathognomicum morbi cujusdam signum dici meretur, quo præsente morbus ille adesse dicitur ab omnibus, quo absente pariter idem morbus abest. Inter tria autem communia omnium febrium, (§. 563.) horripilationem sive frigus, pulsum velocem & calorem, sola pulsus velocitas a morte una cum febri cessat, aucto frigore sensim; & aliquando, quamvis rarius, diu adhuc superstite calore satis intenso. Sic vidi juvenem, qui delirans subito in variolis confluentibus undecimo die exstinguebatur, bihorio post mortem extrema corporis calida satis adhuc habuisse. Alia occasione (vide Commentaria §. 85) dictum fuit, infantis peste mortui cadaver adhuc secundo post obitum die caluisse.

Objici forte posset adhuc, quod apud Hippocratem non adeo frequenter occurrat pulsus mentio in febribus, cum tamen ex modo dictis sola pulsuum velocitate febris cognoscatur. *Galenus* (*De pulsuum differentiis Lib. I. cap. 2. Tom. VIII. pag. 15.*) memoriæ tradidit, *Hippocratem*, omnium primum, quos noverat, pulsus nomen literis mandasse; neque videbatur artem, quam complectitur, ignorasse: neque tamen hanc artis partem multum elaborasse, neque cuilibet arteriarum motui hoc nomen tribuisse, monet. Interim tamen ex pluribus Hippocratis locis patet, quod & pulsus exploraverit in ægris, & ex pulsu de febris magnitudine judicaverit. Sic in Coacis Prænotionibus (*N. 140. Tom. VIII. pag. 859.*) *Lethargicorum pulsus tardos* esse dixit. Alibi [*Epidem. Lib. IV. Tom. IX. pag. 320.*) *in Zolio fabro pulsus tremulos tardos* deprehendit. *In Polycrate febris adeo lenis erat, ut obscure, præterquam in temporibus, consisteret* (*Epidem. Lib. VII. text. 2. Tom. IX. pag. 552. 555.*). *In acutissimis febribus pulsus maximos & densissimos esse* monet iterum alio in loco (*Epidem. Lib. IT. Tom. IX. pag. 518.*). Plura alia adduci possent ex *Hippocrate* loca, ex quibus apparet, quod pulsus observaverit: sed hæc, puto, sufficient.

§. 572. **Causa ergo velocitatis hujus (571.) proxima est pariter causa febris, sic cognitæ, proxima.**

Cum jam abunde, ut puto, probatum fuerit, febris naturam in pulsus velocitate consistere, patet evidenter, omne illud, quod, ut causa, producit illam velocitatem pulsus, etiam producere febrim. Causa enim morbi proxima, uti dictum fuit in Commentariis §. 11. vocatur, cujus præsentia morbum ponit; & cujus absentia morbum tollit.

§. 573. **Ergo velocior Cordis contractio. Igitur affectio vitæ conantis mortem avertere, tam in frigore, quam in calore.**

Postquam enim *Harveus* docuit, omnem sanguinem cordis cavis contentum, corde con-

contracto, pelli per arterias, atque deinde per venas redire in cor, denuo pellendum per arterias; hocque fieri, quamdiu vita durat, nullus dubitat, arteriæ dilatationem, quæ pulsu percipitur, fieri a cordis contractione. Dum enim cor contrahitur, mirabili artificio (uti ex Physiologicis constat) valvulæ elevatæ orificia venosa cordis claudunt, omnisque sanguis cordis cavis contentus per orificia cordis arteriosa premitur in arterias, semper plenas & convergentes: unde necessario sequitur arteriarum, cum flexiles canales sint, dilatatio; atque momento postea, dum cordis cessat contractio, arteriæ, jam dilatatæ, proprio elatere, & fibrarum suarum muscularium actione contrahuntur, dilatandæ iterum simili cordis, in diastole sua sanguine repleti, contractione. Illo autem momento dum dilatata a sanguine, cordis vi impulso, arteria digitum ferit, pulsare dicitur. Ideoque quoties dilatatur arteria, toties pulsat. Cum ergo arteriæ dilatatio cordis contractioni synchrona sit, patet evidenter, non posse accelerari pulsum, nisi simul velocior fiat cordis contractio, quæ sola & unica causa est dilatationis arteriarum. Omnia enim illa, quæ de sanguinis ebullitione, fermentatione, effervescentia &c. in cavis cordis dicta fuerunt ab auctoribus quondam, falsa esse, directis experimentis, contrarium probantibus evictum fuit (*Vide Institutiones Medicas Boerhaavii* §. 165. *ad* 182.); atque certissime constitit, causam pellentem sanguinem ex corde in arterias non hærere in ipso sanguine, sed in eo, quod sanguinem cordis proxime complectitur, id est, in corde ipso.

Febris ergo merito vocari poterit morbus cordis, cum in omni febre cordis actio mutetur, velociori nempe facta cordis contractione. Veteres Medici, licet circulationis ignari fuerint, tamen in illa opinione erant, calorem, quem febris naturam constituere putabant, in ipso corde accendi. Sic *Galenus* (*De different. febr. Lib.* I. *cap.* 3. *Tom. VII. pag.* 109.) dixit: *febris existit, quum calor quidam præter naturam in corde generatur*. Vita ergo in ipso sui fonte, corde nempe, afficitur, dum febris adest. Quamdiu enim sanguinis venosi in cava cordis receptio, ejusque expulsio per cordis vim musculosam in arterias, superest, vita adesse dicitur; cessante hac cordis actione, vita deficit, & moritur animal. Ut autem continuetur cordis hæc actio, requiritur, ut singulis cordis contractionibus omnis sanguis, cavis ejus contentus, expellatur in arterias; si enim vel minima pars sanguinis maneret in corde, dum quater millies ad minimum in homine sano intra horæ spatium cor contrahatur, brevi cor repletum maneret; sicque suffocaretur ejus motus; adeoque cordis quies, id est mors sequeretur. Ut autem cor contentum suis cavis sanguinem expellere possit in arterias, requiritur, ut illæ dilatari possint, & transmittere per ultimas suas angustias sanguinem, quem a corde acceperunt: omne ergo illud, quod sanguinis motum per arterias impedit, disponit ad mortem, id est quietem cordis; sive hoc fiat vitio sanguinis contenti, vel canalium continentium. Observatur jam, cordis motum velociorem fieri, simulac talia obstacula adsunt, quæ liberam sanguinis ex corde expulsionem impediunt. Sic subito metu perculsus homo totus pallet, sed & simul statim cor celerrime palpitat, dum contractis vasis venosis sanguis celerius versus cor derivatur, & angustatæ arteriæ magis resistunt sanguini ex corde expellendo. In vivis animalibus dissectis apparet, quod tanto celerius cor moveatur, quo morti propiora fuerint; unde in ultima illa vitæ cum morte lucta tam celeres cordis contractiones observantur, ut nemo illas numerare possit. Apparet ergo, accelerari cordis motum, dum adest periculum mortis, id est, quietis cordis: sic enim facta observatur nostra machina, ut summo molimine hæc obstacula superare nitatur, donec tandem victa quiescat. Cum ergo in omni febre acceleretur cordis motus, merito dicitur, quod sit affectio vitæ conantis mortem avertere. In frigore febrili hoc evidentissime apparet; pallent enim extrema & frigent, manifesto indicio, sanguinem non propelli posse ad ultimos arteriarum in extremis corporis fines; adeoque adesse hic obstacula, quæ ante non adfuerant. Sed pulsus tunc simul velox & parvus observatur, dum irritatum cor omni molimine has resistentias vincere conatur. Cum vero frigus febrile calor sequitur, manet illa aucta velocitas motus cordis, donec causam, quæ turbaverat circula-

culationis æquabilitatem, vel expulerit de corpore, vel sic subegerit & mutaverit, ut non noceat amplius; sicque redeat æquabilis humorum circuitus, qualis in sanitate requiritur. Unde iterum patet veritas illius, quod §. 558. assertum fuit, febrim nempe sanationis optimam causam sæpe esse.

Non absque ratione ergo *Helmontius* (*De Febribus in fine cap. 16. pag. 783.*) dixit: *Attamen ipsa vita semper est intimum principale, formale, atque essentiale febrium efficiens, manetque ubivis materia occasionalis extra veram & internam causam materialem.* Possunt enim numerosissimæ & penitus a se invicem diversæ causæ, (uti postea §. 586. patebit) vel stimulo irritante, vel obstaculo libero humorum circuitum impediente, excitare febrim, tamen ipsa febris nata distincta est ab his causis, &, ut ex dictis patuit, in relationi cordis contractione consistit tantum.

§. 574. **E**Rgo velocior reciprocus influxus liquidi nervosi, & cerebellosi in musculos, & sanguinis in vasa, & cava Cordis.

Constat ex Physiologicis (*H. Boer. instit. medic.* §. 187.), cor esse verum musculum, ejusque contractionem fieri, *dum fibræ musculosæ omnes simul breviores factæ longitudinem cordis minuunt, latitudinem augent, & capacitatem ventriculorum accurate arctant*. Adeoque a similibus causis, quæ reliquos corporis musculos movent, pendebit etiam cordis muscularis motus. Verum directis experimentis probatur (*H. Boerh. Instit. medic.* §. 401.), liberum influxum spirituum per nervos, & sanguinis per arterias, in musculorum substantiam, requiri ut musculi agere possint. Ergo & idem ad cordis contractionem requiretur; quod etiam probatur illis experimentis, quæ in Commentariis ad §. 170. numer. 1. 5., recitantur, ubi de vulneribus absolute lethalibus, quæ nervos cardiacos læserant, agebatur. Cum autem, quamdiu vita durat, alternis vicibus nunc paralyticum fiat cor, nunc fulmineo quasi spasmo contrahatur, debent causæ illæ moventes cordis applicari non semper, sed reciprocis vicibus. Ex Anatomicis & Physiologicis autem constat, cordis muscularem motum, dum agit, facere necessario quietem sive paralysim cordis, atque per illam iterum disponi sic omnia, ut momento post nova cordis contractio sequi debeat. Sic enim dispositi sunt nervi ad cor tendentes, ut dilatatis a sanguine expulso ex cordis cavis arteriis maximis, aorta nempe & pulmonari, simulque eodem tempore tumentibus sinubus venosis & auriculis cordis, comprimi debeant, adeoque impediri spirituum influxus per hos nervos in villos musculares cordis; simulque eodem tempore omnis sanguis ex vasis per cordis substantiam dispersis exprimitur, (pallet enim cor, dum in systole est). Tolluntur ergo binæ illæ causæ, quæ ad motum muscularem absolute requiruntur, spirituum nempe & sanguinis arteriosi influxus. Illo autem momento temporis, dum cor quasi paralyticum ab influente venoso sanguine repletur in suis cavis, aorta contrahitur, & summa vi sanguinem per orificia arteriarum coronariarum urget per totam cordis substantiam, simulque nervi, contractis jam arteriis, & evacuatis sinubus & auriculis, non amplius compressi, liberrime transmittunt spiritus a cerebello per nervos cardiacos ad cor delatos: adeoque renascuntur binæ causæ muscularis motus, unde cordis contractio illico sequitur.

Præter illas autem motus muscularis causas, quas cum reliquis corporis musculis communes habet cor, adhuc alia superest, nempe sanguinis venosi influxus in cava cordis. Docuerunt enim mira observata, in cadaveribus motum cordis resuscitari posse, dum inflatis venis urgebatur sanguis in cava cordis. In fele mortua, quæ diu jam obriguerat, dum cisternam chyli inflaret *Peyerus* (*Parerg. Anatom. pag.* 199. 201.) vidit, auriculas primo, dein paulo post totum cor sæpissime & per plures horas vibrare: observavit simul calido fotu adjuvari hoc experimentum, & in humanis cadaveribus etiam succedere. In ciconia, veneno enecta, post horam, aere per aortam arteriam insuflato, cor palpitare fecit. Similia experimenta & apud *Wepferum* (*Histor. Cicutæ aquat. cap.* 21. *pag.* 297. 304.) habentur. Si ergo ab impulso sanguine vel & aere in cava cor-

cordis potuit resuscitari alternus ille motus cordis in cadavere, quanto magis hoc fiat in vivente? dum calidus sanguis magna copia, & valida contractione auricularum & sinuum venosorum, in cava cordis impellitur. Non mirum ergo est, frictionibus accelerato sanguinis venosi motu cor versus, augeri velocitatem contractionis cordis, & veram febrim excitari posse.

Ut ergo fiat velocior cordis contractio, debent quædam ex illis causis jam memoratis, vel omnes simul augeri, vel eodem temporis spatio sæpius applicari cordi.

Ex his jam incipimus videre, quod, licet causa proxima febris ad tantam simplicitatem redacta fuerit, tamen numerosissimæ causæ esse possint, quæ causas contractionem cordis facientes augeant, vel intra datum tempus sæpius applicent cordi. Omnia enim, quæ æquabilem subtilissimi liquidi per nervos motum turbare possunt, ut v. g. animi affectus validi, vitia ipsa encephali, nervorum, cordis ipsius huc facere possunt. Præterea omnes causæ, quæ venosi sanguinis motum cor versus accelerant; uti etiam plurima in ipsis humoribus circulantibus nata vitia, sive spontanea degeneratione, sive aliunde admistis talibus, quæ stimulo suo adeo facile irritabile cor (vide Commentaria §. 1.) velocius moveri faciunt, de quibus omnibus postea agendum erit.

§. 575. OMnis fere febris; hactanus observata, quæ a causa interna oritur, incipit primo cum sensu Frigoris, concussionis, horripilationis, majori, minori, brevi, diuturno, interno, externo, pro varietate subjecti, causæ, febris ipsius.

Dictum fuit in Commentariis §. 563. quandonam febris ab interna causa oriri dicatur; si nempe causa febris in corpore præextiterit ante febrim natam. Primum fere signum, quod homines febricitaturi sentiunt, est insolitum frigus, quod plerumque aliis quibusvis causis tunc adscribunt hactenus sani, & sæpe nil minus, quam febrim, suspicantes; mox totum corpus incipit concuti ac contremiscere, simili fere modo, ac dum quis calido hypocausto egressus subito magno frigori exponitur. Varius autem illius frigoris, unde febris incipit, gradus, majorve vel minor ejusdem duratio observatur; plerumque externa corporis frigent, & imprimis extrema; rarius in corporis interioribus frigus percipitur, dum in externa cute solitus calor naturalis manet; aliquando in pessimis febribus summus ardor circa præcordia sentitur, dum extrema instar marmoris frigent. Imprimis autem frigoris febrilis gradus diversi pendent a varietate subjecti. Cæteris enim paribus longe majus frigus incipientem febrim comitabitur in decrepito sene, quam in vegeto juvene, in frigido leucophlegmatico corpore, quam in euchymo & sanguineo; cum in his propria temperies in majus frigus vergat. Causæ etiam ratione frigus febrile variat sæpe. In malignis enim & periculosissimis febribus, maximum frigus & diuturnum sæpe observatum fuit, uti postea dicetur §. 623., ubi de frigore febrili agendum erit. In illis enim morbi causa adeo naturæ adversa est, ut illico omnes vires vitales prosternat, atque miseri ægri, vi morbi ingruentis oppressi, & valde & diu rigeant. Similis etiam frigoris diversitas ratione febris ipsius observatur. Quartanam plerumque validum & diuturnum frigus in paroxysmi initio comitari solet; in Ephemera febre incipiente leviusculi frigoris sensus sæpe tantum percipitur.

§. 576. QUo tempore (575.) velox, parvus, sæpe intermittens pulsus, pallor sæpe extremorum, frigus, rigor, tremor, insensilitas.

Velocitas pulsus omni quidem tempore febris observatur, uti dictum fuit §. 570. verum tempore frigoris febrilis una cum velocitate ingens debilitas in pulsu adest; cum e contra in calore febrili pulsus celer quidem, sed validus & plenus, tangentis Medici digitum feriat. Sæpe autem tanta debilitas pulsus in frigore febrili observatur, ut vix percipi arteriæ pulsatio possit; imprimis in senibus hyemali tem

pore quartana febre laborantibus: simulque adest tanta velocitas, ut tremere potius arteria celerrime, quam veram diastolen & systolen habere, sentiatur. Ubi autem tanta celeritas pulsus est, ut decuplo major sit, quam in statu naturali, nemo rythmum ejus distinguere poterit, sed mirus tantum undulatorius motus a tangente percipietur: imo & manu pectori apposita sentitur cor tremere quasi, non vero, ut solet, valida vi costas ferire: subinde tunc fortior diastole arteriæ emicat, mox debilissimus iterum & celerrimus pulsus apparet: imo & aliquando vera pulsus intermissio percipitur hoc tempore; tuncque sæpe conqueruntur decumbentes tali febre, quod quibusdam momentis caligent oculi, nec audiant, nec sentiant fere. Videtur tunc idem obtinere, quod in vivis animalibus dissectis circa mortem apparet; videmus enim, quod cor tunc non amplius valens singulis ictibus expellere contentum cavis suis sanguinem, tremat quasi, & debili motu aliquid saltem exprimat, quod arteriis multum dilatandis non sufficit: interim distenduntur auriculæ & sinus venosi summopere, & post aliquot momenta temporis subitissime contrahuntur, sanguinemque valida vi in cordis cava projiciunt; quod tunc irritatum copia & impetu irruentis sanguinis venosi validissime contrahitur, moxque iterum languet & tremit, donec a simili causa excitetur iterum, vel mortuo animali cesset tandem omnis motus. Summa enim anxietas, respiratio difficillima, & ipsissima vitæ cum morte lucta sæpe hoc tempore febris adsunt, uti postea §. 749. dicetur. Unde merito dixit *Galenus* (*Lib. II. de Crisibus cap. 3. Tom. VIII. pag.* 412.) *In quartanarum principiis videbitur tibi arteria quodammodo esse alligata, atque ad interiora retracta, & prohiberi, ne insurgat*. Ex modo dictis facile poterit explicari alter *Galeni* locus [*Ibid. cap.* 4. *pag.* 413.) ubi certissimum quartanæ incipientis signum ponit, pulsus raritatem & tarditatem. In summo enim talis paroxysmi frigore tremulo motu, & sæpe satis obscuro, agitatur arteria, deinde post aliquot momenta unica sæpe arteriæ diastole percipitur satis valida, moxque iterum cessat, postea iterum majori minorive intervallo rediens. Unde si validi illi pulsus numerentur, tarditas videretur, cum tamen intermedio tempore revera celerrimus, sed & debilissimus simul, arteriæ motus sit. Accedit, quo aliquando per aliquot momenta, omni motu abolito, vera syncope intercurrat. Simul apparet quanto in periculo tunc versentur ægri; & quare in frigore febrili aliquando exstinguantur.

Pallor simul tunc adesse solet, incipiens fere semper in partibus extremis corporis: unde in nasi apice, oculorum canthis, & apicibus digitorum, primo apparet; dumque ungues, qui semipellucidi a vasis sanguineis suppositis subrubrum colorem habent in sanis, pallescere incipiunt, noverunt quartanarii, instare paroxysmum. Vividus autem ille in homine sano dolor, a sanguine rubro vasa replente oritur, unde simul ac a quacumque causa incipiunt cordis vires sic debilitari, ut ad extrema corporis sanguinem propellere nequeant, contractæ arteriæ propria elasticitate (imprimis circa illarum fines, qui a cordis vi minus urgentur) retropellunt sanguinem in majores ramos; subcutaneæ ergo arteriæ minimæ in extremis corporis deplentur, unde pallor nascitur. Ab hac enim causa, absque aliqua jactura sanguinis, pallorem summum nasci posse videmus, dum pusillanimis homo, viso sanguine de vena saliente, turbatur; mox enim facies & manus pallescunt; & sæpe paulo post inveram syncopem labitur. Ob eandem causam in summo frigore incedentes pallent, contractis nempe frigore aeris arteriis subcutaneis contentum sanguinem in majora versa repellentibus: adeoque & frigus ipsum febrile pallorem incipientem auget. Solet etiam plerumque in summo frigore febrili pallorem comitari lividus color, & imprimis in labiis, quia incipit tunc in venis stagnare sanguis, cum deficiat motus arteriosi sanguinis, & venæ majores & sinus circa cor, & totus pulmo, sanguine oppleantur. Sanguis autem venis fere pellucidis contentus ceruleum colorem cuti conciliat; qui pallido mistus lividum illum colorem facit, uti in moribundis apparet. Unde in frigore febrili, si validum & diuturnum fuerit, plurima mortis instantis signa apparent.

FRIGUS. In Commentariis §. 100. ubi de effectibus auctæ circulationis agebatur, demonstratum fuit, calorem augeri aucto motu circulatorio; & contra illum decre-

scere,

ſcere, dum circulatio minuitur. Cum ergo cordis vires in hoc febris ſtadio adeo minuantur, ut ap extrema usque ſanguinem propellere nequeant, patet facile frigus majus naſci debere: ſimulac enim calorem excitantæ cauſæ in corpore deficiunt, ad communem aeris ambientis temperiem partes illi expoſitæ redeunt, tuncque frigere dicuntur, quia calor noſtro corpori naturalis aeris calorem excedit ſemper.

RIGOR. Ut debita flexilitas in corporis noſtri partibus maneat, requiritur, ut talis ſit cohæſio partium ſolidarum, ut elongari poſſint, & cedere illis motibus, quibus obedire debent, ut functiones omnes debito modo exerceri poſſint. Dictum fuit alia occaſione in Commentariis §. 43. eo mollius & magis flexile corpus humanum eſſe, quo ſuò origini propius eſt; quia tunc & ſolidæ partes tenerrimæ ſunt, & fluidorum maxima copia eſt: ſenſim vero creſcente ætate plurima vaſcula, expulſo liquido, coucreſcere, ſicque corpus firmius fieri, ſed & minus flexile; donec tandem in decrepita ſenectute totum fere obrigeſcat. Patet hinc, partes eo magis flexiles eſſe, quo liquidorum copia magis abundet ratione partium ſolidarum: verum in febre incipiente cordis vires minutæ minima in extremis corporis partibus vaſcula replere nequeunt, atque eadem contracta, liquorees contentos repellunt in majora vaſa, atque hinc una cauſa rigoris nati in febrium initiis pendet. Præterea frigus, omnia contrahens, ſolidarum partium cohæſionem auget, adeoque & rigorem: experiuntur hoc omnes, qui acerrima hyeme manus algidiſſimas ſentiunt; nam & ſimul digiti ſic tunc rigeſcunt, ut nihil illis apprehendi poſſit. Cum ergo binæ hæ cauſæ tunc concurrant, non mirum eſt, ſummum ſæpe rigorem naſci frigoris febrilis tempore.

Tremor ponit cauſas tendentes & laxantes muſculos brevi & involuntarie ſibi mutuo ſuccedere, uti poſtea latius dicetur ad §. 627., ubi de tremore febrili peculiari Capitulo agitur. Verum cauſæ tendentes muſculos ſunt influxus ſanguinis arterioſi, & ſpirituum nervosorum. Pulſus autem velox, parvus, & ſæpe intermittens docet, vacillare motum arterioſi ſanguinis, uno que momento fere deficere, altero iterum inſurgere. Verum & motus ſpirituum per nervos requirit motum arterioſi ſanguinis per encephali vaſa; unde hoc interrupto & vacillante pariter & turbabitur æquabilis ſpirituum per nervos motus. Vacillabunt itaque binæ cauſæ muſcularis motus, unde tremor fiet, & ſæpe tam validus, ut poſt paroxiſmum finitum omnes artus aliquando doleant a validis his concuſſibus.

Inſenſilitas, quæ tantum in ſummo frigore febrili obſervatur: tunc enim ſanguis in venis maximis & ſinubus venoſis circa cor accumulatus hæret, & parum tantum debili cordis actione per pulmonem transprimi poteſt; uti docet ſumma tunc ſemper præſens anxietas. Venæ ergo jugulares ſe commode evacuare nequeunt, obruitur encephalon, & vix quid amplius ſentiunt ægri, ſed ſtupidi & hebetes jacent; ſic ut triſtibus caſibus conſtiterit, miſeros ægros, dum hypocauſtulis pedibus applicatis moleſtum frigus lenire vellent, ad oſſa usque plantas pedum combuſiſſe absque ullo doloris ſenſu. Præterea frigus ipſum partium extremarum corporis inſenſilitatem earundem auget; uti conſtat quotidianis obſervatis, dum hyemali tempore gelidiſſimæ manus vel pedes ſtupent, atque omni fere ſenſu carent, etiam in ſaniſſimis cæteroquin hominibus.

§. 577. **UNde liquet, ſtagnare tum humores ſanguineos in extremis vaſculis, & ſimul tamen cauſam cor irritantem (574.) adeſſe.**

Bina illa, quæ hac paragrapho recenſentur, præcipua ſunt, quæ in hoc febris ſtadio obſervantur, & imprimis notari merentur. Stagnant enim in extremis vaſculis humores ſanguinei, quia deficiunt illæ cauſæ, quæ illorum motum in ſanitate expediunt. Ut enim fiat liber motus humorum per vaſa, tria hæc requiruntur: Molecularum liquidi trajiciendi talis magnitudo, ut per ultimas arteriarum anguſtias tranſire poſſint: vaſorum transmittentium amplitudo debita: denique ut cauſæ moventes debito impetu humores per vaſa propellant. Verum in frigore febrili arctantur

tur & contrahuntur vaſa, generalis frigoris effectu, ſimulque adunantur ſanguinis moleculæ, uti in Commentariis §.117. dictum fuit; adeoque a binis his impeditur liber ſanguinis tranſitus per extrema vaſcula; ſimul autem deficit moventis cauſæ, cordis nempe contracti, ſolitum robur: adeoque apparet evidenter, ſtagnationem ſequi debere.

Simul tamen hanc ſtagnationem ſanguinis circa corporis extrema comitatur cordis irritatio in frequentiores contractiones; quæ unde oriatur, examinandum reſtat. Dictum fuit §. 574. velociorem cordis contractionem fieri a velociori reciproco influxu liquidi nervoſi in muſculos & ſanguinis in vaſa & cava cordis. Cum autem vacillent & tremant reliqui muſculi corporis, ob debiliorem & inæqualem ſpirituum & ſanguinis in illo influxum, uti dictum fuit præcedenti paragrapho; videtur & idem ob eaſdem cauſas in corde obtinere. Verum frigore febrili contractis venis, ſanguis venoſus verſus cor dextrum pellitur, Cum autem ex illis, quæ dicta ſunt in Commentariis §. 574. patuerit, etiam poſt mortem poſſe reſuſcitari cordis motum, dum ſanguis venoſus vel flatus in cor dextrum urgetur, apparet evidenter, cauſam efficaciſſimam tempore febrilis frigoris adeſſe, qua cor irritatur in velociores contractiones. Cum autem influxus ſpirituum nervoſorum & ſanguinis in muſculo cordis langueat ſimul, & inordinatus ſit, celerius quidem contrahetur ob irritationem ſanguinis venoſi affluentis, ſed ſimul debilius, neque habebit cor tunc robur, ut ſolita vi ſanguinem pellat per arterias, neque poterit integre evacuare ſua cava, ob reſiſtentias auctas circa arteriarum fines, adeoque in ſummo frigore febrili celerrime palpitabit, ut repetita hæc conamina defectum roboris ſuppleant. Celerrimus itaque erit pulſus quidem hoc tempore, ſed debiliſſima ſimul circulatio: a quibus bene intellectis explicatio illorum omnium pendet, quæ in frigore febrili obſervantur, uti dicetur ſequenti paragrapho.

§. 578. **EX quibus (577.) cauſa omnium phænomenorum (575. 576.) tum apparentium, intelligitur.**

Sanguis enim venoſus, frigore extremorum contractis venis, cor dextrum verſus derivatur, illudque irritat; ſed cor ſiniſtrum interim auctam circa arteriarum extrema reſiſtentiam ſuperare nequit; hinc celeriter quidem palpitat, ſed minus valide contrahitur, quam in ſanitate ſolet. Verum cor ſiniſtrum per interpoſitum mirabile cerebelli organum ſibi ipſi parat cauſam ſui motus muſcularis; cerebelli enim actio in cor per nervos pendet ab ipſa actione cordis in cerebellum per arterias: cum ergo debiliori vi cor ſiniſtrum tunc pellat ſanguinem per arterias cerebelli, viciſſim minori efficacia cerebellum aget in cor per nervos. In reliquis enim muſculis arbitrario motui ſervientibus applicatio cauſæ ultimæ motus muſcularis fit per voluntatis imperium; cordis autem motus muſcularis a creata partium fabrica naſcitur & perit alternis vicibus, abſque ulla prævia mentis determinatione. Nemo enim mortalium ſummo etiam voluntatis nixu cordis ſui motum augere vel retardare valet. Præterea dum debilis illa cordis ſiniſtri contractio aortam arteriam minus dilatat, illa viciſſim, dum cor eſt in diaſtole, minus valide contrahitur: verum ab hac aortæ contractione ſanguinis impulſio per arterias coronarias in cordis ſubſtantiam pendet, adeoque patet, binas cauſas omnis muſcularis motus, influxum nempe ſpirituum & ſanguinis arterioſi, minui, hincque neceſſario debiliorem ſequi cordis contractionem; cum tamen interim a ſanguine venoſo verſus cor delato facta irritatio frequentes cordis contractiones faciat. Ob ſanguinis ergo liberum egreſſum ex corde impeditum anxietas magna fiet, uti poſtea §.631. demonſtrabitur. Debilitas ſæpe ſumma ſimul tunc adeſt, quia libera humorum circulatio per encephalon impeditur, hinc tremor, inſenſilitas &c., quæ §.576. enumerata fuerunt, ſequuntur, uti illo in loco explicatum fuit.

§. 579. IN omni febre, his (577. 576. 577.) prægressis, oritur Calor, major, minor, brevis, diuturnus, internus, externus, universalis, vel loci, pro varietate febris.

Postquam sic frigus febrile cum omnibus illis phænomenis duraverit aliquo tempore, vires cordis sensim increscunt, minuitur resistentia circa fines arteriarum, & calor una cum sanguine ad extrema corporis pervenit, pulsus arteriarum fortior & plenior fit, pallor desinit, cor pergit velocius quidem contrahi, sed simul contentum sanguinem per arterias jam minus resistentes valide propellit; cumque auctum sanguinis per vasa motum calor sequatur (vide Commentaria §.100.), frigus febrile omni momento minuitur, totumque corpus redit ad calorem naturalem, qui gradatim, manentibus iisdem causis, augetur. Hoc autem in omni febre obtinet, nisi frigoris febrilis tempore æger suffocetur, uti aliquando observatum fuit. Imo in febribus intermittentibus, nisi provectæ ætatis vel admodum debiles fuerint ægri, quo majus frigus adfuit, eo intensior calor solet sequi.

Pro diversa jam febris indole calor ille intensitate, duratione, loco differt. Ephemera febris & synochus simplex dicta, blandum calorem humidumque, naturali calore paulo tantum majorem habent; synochus putrida longe intensiorem, qui digitum tangentem quasi pungit (vide §.731.) in vera ardenti febre urens ad tactum calor percipitur & ipsum aerem exspiratum incendens [vide §.749.). Imo in peste morbi impetus in quasdam corporis partes detonans, vivi ignis instar, in escharam comburit easdem. In tertiana legitima & exquisita, quæ duodecim horarum spatium nunquam excedit, paucis horis durat: in continuis febribus ad plures dies, imo & septimanas, extenditur: in febribus hecticis per plures sæpe menses calor ille corpus exsiccat & depascitur.

Omnium optimum signum est, si calor febrilis æquabiliter per totum corpus ad extrema usque diffundatur; meabilem enim sanguinem, & libera vasa indicat. In pessimis febribus, & fere semper tunc lethalibus, accidit aliquando, calorem summum circa vitalia percipi, dum simul extrema corporis frigeut; notatque tunc, circulationem in extremis corporis partibus deficere; atque immeabilem sanguinem circa vitalia viscera colligi, & stagnare incipere; dum interim cor velocius contractum sanguinem per libera adhuc vasa in locis maxime vicinis, celerrime propellit.

Ubi vero in morbis acutis febrilibus topicam partis corporis inflammationem comitatur febris, tunc calor maximus in parte præcipue affecta observatur, quamvis & reliquum corpus valide incaluerit: sic in vera Phrenitide dolor & calor ingens in capite sentitur (vide §.772.); in angina inflammatoria fauces calor summus occupat; atque idem in reliquis morbis inflammatoriis verum est. Unde & *Hippocrates* (*Coac. Prænot. Num.* 428 *Tom. VIII. pag.* 877.) ex majore calore locum affectum detegi posse, monet, dicens: *Quibus latus sublatum in tumorem ac calidius est, & inclinatis in alterum gravitas aliqua impendere videtur, his pus ex una parte est*. Et alibi [*De Morbis Lib. III. cap.* 15. *Tom.* VII. *pag.* 593.), ut in Empyemate locum secandum vel urendum determinaret, linteo tenui in terra rubrica liquida, admodum trita, & tepida, intincto thoracem in orbem tegi jussit, atque illam partem, ubi illud primum resiccatum fuerit, secandam vel urendam voluit.

§. 580. QUi (579.) quum sequatur febrim jam natam, patet magis ejus effectum, quam causam, vel naturam esse.

Dictum fuit in Commentariis §.560. & 570. *Galeni*, & post illum omnium fere Medicorum, opinionem fuisse, quod febris natura consisteret in calore aucto. Verum ex antedictis patet evidenter, febrim veram adesse, antequam major calor adsit; adeoque febris essentia in calore constitui nequit, neque calor poterit causa febris dici; cum repugnet omnino, quod causa suum effectum sequeretur, non vero præcederet

Helmontius. qui ubique receptas in Scholis Medicis suo tempore opiniones subvertere nitebatur, neque tamen semper æquali jure, optime tamen hic notavit, febrim non posse definiri, quod sit calor præter naturam. Hæc autem erat ejus opinio: excitari ab ipsa vita febrim, ut aliquid molestum vel nociturum in corpore expelleretur; vel saltem sic mutaretur, ut non noceret amplius. Et veluti spina, digito infixa, excitatur inflammatio, calor, dolor &c. donec hæc spina ablata fuerit, ita & in febribus fieri credidit, atque illud, quod vitam suo stimulo in majorem motum excitat, ideo spinam vocare ipsi placuit. Unde dixit (*De Febribus cap* 4. *Num.* 20. *pag.* 751.): *Itaque febris non est nuda caloris tempestas: sed adest occasionalis vitiata materia, ad cujus expulsionem Archeus per accidens se accendit, velut indignatus*. Patet autem ex illo Helmontii loco, quem in Commentariis §. 573. notavi, quod Archei nomine hic ipsam vitam intellexerit. Alio in loco hanc sententiam latius explicat (*Ibid. cap.* 1. *Num.* 29. *pag.* 741.) sequentibus: *Nimirum causa peccans in febre non calet ex se: calefacit autem tantum occasionaliter, & ad spinæ sive causæ occasionalis evulsionem sequitur sanitas. Solus ubique Archeus effective febrium concitat, & quo abeunte per mortem, cessat cum eo febris. Ergo calor est accidens posterius, & subsequens ad febris essentiam. Accendit nimirum se ipsum Archeus in nisu, quo cuperet expellere materiam occasionalem, tanquam sibi impactam spinam. Hanc autem quicumque aufert, sive id fiat per calida media, sive per temperata, sive demum per frigida, is morbum a radice tollit; & est naturæ quasi indifferens, quia eo ipso sedatur, cessatque thymosis Archei* &c.

§. 581. **Adeoque velocior Cordis contractio, cum aucta resistentia ad capillaria, febris omnis acutæ ideam absolvit.**

Signum Patognomicum omnis febris est pulsus aucta velocitas, uti dictum fuit §. 571., quæ pro sua causa proxima habet velociorem cordis contractionem, uti demonstratum fuit in Commentariis §. 573. Ubi autem huic velociori cordis contractioni jungitur aucta resistentia ad capillaria vasa, id est ad arteriarum ultimos fines, habetur idea febris acutæ; cui una cum velocitate periculum adest, uti dictum fuit ad §. 564. Dum enim homo sanus per aliquot minuta horæ fortissime currit, valida actione musculorum sanguis venosus celerius, & majori cum impetu ad cor dextrum derivabitur, atque velociorem cordis contractionem faciet; ergo & febrim. Verum si talis homo per quadrantem horæ quiescat, sedabitur ille motus, neque amplius ullum vestigium febris aderit; quæ igitur citissime quidem decursum suum absolvit, sed absque periculo, adeoque nullo modo poterit febris acuta vocari. Ubi autem ultra vires idem homo diu cucurrerit, liquidissima sanguinis parte per sudores difflata, & valida vasorum actione in contenta liquida compacta & densata sanguinis parte reliqua, fiet sanguinis immeabilitas talis, ut libere fluere nequeat per ultimas capillares arterias; augebitur ergo cordi resistentia, & acutissima sic poterit nasci febris, sæpe subito lethalis, cum antea nondum natis illis obstaculis sola corporis quiete brevi sopiretur velocior illa cordis contractio. Idem toties constitit, dum a validis exercitiis calentes, frigido potu affatim hausto, vel gelido aeri imprudenter expositi, acutissimis perierunt morbis: a frigore enim admisso constringuntur vasa, adunanturque moleculæ sanguinis, ob difflatam tenuissimam partem per sudores, jam nimis in concretionem proni.

§. 582. **Horum vero (581.) utrumque in animali vivo produci potest ab causis numero & varietate infinitis; tumque vel simul, vel seorsum fieri, unoque nato, facile alterum sequetur.**

Patuit ex illis, quæ hactenus dicta fuerunt, ad magnam simplicitatem redigi potuisse illa, quæ de febris natura per phænomena apparentia novimus, adeoque facillime distingui posse, an febris adsit nec ne, cum aucta pulsus velocitas in omni

febre, & omni febris tempore, adsit. Verum cum infinitæ numero & varietate causæ sint, quæ velociorem illam cordis contractionem, a qua pulsus aucta velocitas nascitur, efficere possint; definit illa simplicitas, & sæpe summa difficultas observatur tam in detegendis & distinguendis causis illis remotis, quam in iisdem tollendis. Patebit enim postea, quando præcipue causæ febrium, ordinis causa in quasdam classes distinctæ, enumerabuntur, velocitatem contractionis cordis augeri posse, animi affectibus variis, cibo, potu, aeris diversa temperie, applicatis externis, morbis aliis prægressis &c. Verum & aucta illa resistentia circa arteriarum augustissimos fines iterum a numerosissimis causis fieri poterit: omnes enim causæ obstructionum, adeo multiplices, sive vitio fluidorum, sive solidorum, sive utrorumque natæ, huc referri poterunt.

Quamvis autem utrumque horum, velocior nempe cordis contractio, & major resistenria circa capillaria arteriosa vascula, seorsum existere possit in corpore, vix tamen diu hæc singula manebunt sola, sed uno nato alterum facile sequetur. Ut enim patuit ex illis, quæ in Commentariis §. 100. de effectibus aucti motus sanguinis per vasa dicta fuerunt, non poterit diu aucta hæc velocitas subsistere, quin a majori renixu vasorum in sanguinem, ejusdemque valida compressione, expellantur fluidissima: unde sanguinis exsiccatio, & viscositas inflammatoria nascentur, per quam sanguis ineptus redditur, ut per angustissimos arteriarum fines libere transeat. Et vicissim, si circa capillaria vascula arteriosa augeatur resistentia, debebit brevi augeri velocitas contractionis cordis: in Commentariis enim §. 120. demonstratum fuit, dum magnus vasorum numerus obstructus est, debere velocitatem liquidi per reliqua vasa libera augeri; quod fieri nequit, nisi simul augeatur motus cordis velocitas. Aucta enim velocitate humorum in tali casu per vasa libera, sanguis venosus majori impetu & copia pelletur in cava cordis, sanguisque per arterias coronarias in substantiam cordis celerius, & fortius irruet, atque sanguis arteriosus per cerebellum velocius transibit; adeoque & major secretio spirituum vitalium, & celerior eorundem motus per nervos ad cor. Unde patet tres illas causas (§. 574), unde motus cordis pendet, intra datum tempus sæpius cordi applicari, quod ergo sæpius contrahetur.

§. 583. QUare febris causa proxima (581.) infinitas causas pro suis proximis agnoscit.

Quidquid enim singulas, vel omnes, causas, unde cordis contractio pendet, augere poterit; uti & omnia, quæ resistentiam majorem liquido vi cordis moto circa ultimos arteriarum fines efficere valent, possunt esse causæ proximæ respectu illius, quod causam proximam febris constituit.

§. 584. QUÆ tamen dividuntur, quod vel singulares sint cuique; vel universales, pluribusque comunes, quæ plerumque aeri, victui, vitæ eidem debentur.

Ut tamen, quantum fieri possit, in tam numerosa varietate causarum remotarum febris serveiur ordo, optimum erit illas in quasdam classes dividere, & subdividere, ut sic certius & minori labore eædem investigari possint.

Prima & maxime generalis harum causarum divisio est, quod vel sint singulares unicuique homini febre laboranti, adeoque in singulis hominibus variæ fere, ut dum v. g. unus ob crapulam, alter ob vigilias nimias, tertius a nimis validis corporis exercitiis febricitat &c. Vel sunt tales, quæ pluribus simul communes sunt, & plerumque inhærent illis, quæ in communi vitæ usu vitari nequeunt. Sic in aere sæpe talis causa hæret, quæ in plurimis hominibus in eodem loco degentibus febrim excitat iisdem fere stipatam symptomatibus in omnibus ægris, & eandem curandi methodum requirens; uti postea latius dicetur, quando de morbis Epidemicis peculiari ca-

pitulo tractabitur. Aliquando illæ causæ febrium universales in aere hærentes a manifestis ejus qualitatibus, calore, frigore, humiditate, siccitate &c pendent; quandoque una cum aere applicatur corporibus humanis aliquid incognitum, quod tamen similibus effectibus se manifestat in omnibus; uti in peste, variolis &c. patet. Victui pariter sæpe debentur causæ illæ communes febrium; quod in urbibus obsessis toties patuit, dum dura necessitas divites æque ac pauperes premit, ac malo victu coguntur uti omnes; sicque a communi causa similibus morbis affliguntur. Dum in obsidione Bredana fame pressi incolæ impuro victu utetentur, sævissima pestis grassabatur; interimque regius exercitus, qui hanc urbem obsidebat, omnibus ad vitam necessariis instructus, a dira hac lue immunis erat (*Vander Mye de Morbis Bredanis pag. 17.*). Aquarum palustrium usum hyeme in junioribus peripneumonicos & maniacos morbos, senioribus vero febres ardentes excitasse, memorat *Hippocrates* [*De aere, locis, & aquis. Tom. VI. pag. 189.*] Quomodo autem idem Vitæ genus disponat corpora, ut similes morbos patiantur, docuit *Rammazzini* in tractatu *de Morbis Artificum*.

§. 585. **E**Rgo febris causæ Singulares sunt, vel Epidemicæ.

Dictum fuit in Commentariis §. 566. *Hippocratem* omnes febres in duo genera distinxisse; quatenus nempe vel a communi omnibus causa, vel a privata diætæ ratione in singulis, nascerentur. Retinetur ergo optime hæc divisio generalis. Epidemicæ causæ morborum proprie vocari solent, quæ certo quodam tempore plurimos ejusdem regionis incolas afficiunt quidem, non tamen semper in illa regione grassantur. Cum autem Epidemicæ causæ febrium dicantur in hac paragrapho eædem, quæ in præcedenti vocabantur universales, pluribusque communes; patet & sub illis intelligi simul *Endemicas* febrium causas, quæ non tantum certo quodam tempore, verum semper ejusdem regionis incolas affligunt; quia a talibus conditionibus ortum ducunt, quæ stabiles semper in tali regione adsunt: sic a vario situ urbium ad ventorum plagas diversos morbos in iisdem populariter grassari observavit *Hippocrates* (*Idem ibid. pag. 195. &c.*). Singulares autem causæ sequenti paragrapho enumerabuntur.

§. 586. **P**Ropiores singulares causæ (583.) referri possunt ad quædam capita: α. Ingesta acria, cibi, potus, condimenti, medicamenti, vel veneni titulo, eadem donata hac proprietate, ut digeri, moveri, excerni nequeant; aut ea copia assumta, ut irritent, suffocent, obstruant, putrescant. β. Retenta intra corpus, quæ excerni solebant, ob frigus, unctiones, animi affectus tristes, cibos, potus, medicamenta, venena, aerem nebulosum pinguem, quietem, exercitia solita remissa, obstructiones, compressiones a contentis, vel ambientibus. γ. Gesta, ut motus nimius animi, vel corporis, calor, æstus. δ. Applicata externa, acria, pungentia, rodentia, lacerantia, urentia, inflammantia. ε. Quæ humores, horumque motus valde immutant, ut multa externa, vel interna, fames, evacuatio, pus, aqua, ichor, hydropicorum, empyicorum, serum acre alicubi collectum, bilis accensa, inflammatio, suppuratio, gangræna, cancer, vigiliæ nimiæ, acriora cujuscumque rei studia, venus nimium culta, &c.

Plurimæ ex illis causis, quæ hic recensentur, non excitant febrim in omnibus, sed tantum, vel saltem frequentissime, in prædispositis; uti enim dictum fuit in Commentariis §. 11. morborum causæ sunt vel prædisponentes (προηγούμεναι) vel occasionales (προκαταρκτικαί). Priores sic vocantur, quia sic prædisponunt corpus, ut accedente alia causa, morbus fiat, qui ab eadem illa causa factus non fuisset, nisi illæ prædisponentes causæ adfuissent. Verbi gratia difficilis digestionis cibi non

in

in omnibus febrim excitant: dura enim messorum ilia hæc ferunt; sed debili ventriculo languens homo pessime ab illis afficietur. Qui summis æstivis caloribus validos motus exercent, non omnes inde febricitabunt; sed maxime periclitantur illi, quibus plethora adest, vel nativa temperies in calorem vergit. Unde maluit *Galenus* illa, quæ ex se morbum non generant, sed tantum in prædispositis corporibus, potius vocare occasiones πρόφασεις, quam causas morborum: atque de febribus agens monet (*Galen. de Febrib. Lib. I. cap. 6. Tom. VII. pag.* 112.), *quod nulla causa sine corporis aptitudine agere possit: alioquin omnes, qui in Sole versantur æstivo, febricitarent, & qui plus æquo moventur, aut vinum bibunt, aut irascuntur, aut mœrent* &c.

Illæ autem causæ occasionales febrium, ut ordine possint indagari, & memoria Medici illas indagantis juvetur, in quinque classes sequentes commodissime rediguntur, quas percurrendo inveniet unam vel plures, quæ in illo ægro, quem examinat, febrim excitaverunt; sicque, causa cognita, poterit determinare ex artis regulis, quænam medendi methodus, & quæ remedia requirantur, ut tolli possit.

α. Ingesta acria. Humores omnes sani in homine vix ullam acrimoniam habent, si excrementitios solos exceperis, urinam nempe, uti & bilem: sanguis enim hominis sani, nec oculis instillatus, neque crudo vulneri, ullum dolorem facit: hinc videtur omnis acrimonia aliena esse naturæ humanæ, atque omne illud, quod in corpore nostro diutius relictum acre fieret, a reliquis humoribus secedit, & per urinam, alvum, forte & per insensibilem perspirationem expellitur: unde naturaliter in sanitate omnes humores blandi sunt. Verum externe ingeri possunt in corpus talia, quæ notabilem acrimoniam habent. Primæ viæ dictæ in corpore, quæ ingesta alimenta recipiunt, digerunt, & mutant sic, ut postea viscerum & vasorum actione in nostram naturam converti possint, acria ingesta sæpe absque noxa ferunt, quæ immediate in sanguinem recepta turbarent omnia. Sic vinum, vini spiritus, imo & alcohol ipsum, a quibusdam impune deglutiuntur; acerrima aromata, salia &c. toties assumuntur, absque læsione ventriculi vel intestinorum. Verum ubi acri talium ingestorum aliqua copia per lactea vasa, aut venas absorbentes ventriculi aut intestinorum, sanguini miscetur, stimulis suis cor, adeo irritabile [vide Commentaria §. 1.] velocius contrahi faciunt, atque motus sanguinis circulatorii velocitatem augent; uti demonstratum fuit in Commentariis §. *99*. Fidelis quidem hic custodia posita est, ne cruda nimis vel acria ingesta facile sanguinem ingrediantur, contractis nempe a majora acrimonia minimis osculis venarum absorbentium & vasorum lacteorum, adeoque non facile hæc admittentibus. Verum tamen negari nequit, acrium ingestorum partem quandam blandis humoribus mistam & dilutam, se sanguini aliquando insinuare posse. Constitit enim certissimis observatis, infantem, qui temulentæ nutricis ubera duxerat, pessime convulsum fuisse, dum fermentati liquidi intolerabilem tenello corpori acrimoniam una cum lacte hauserat. Purgantis assumti a nutrice vires sæpe cum periculo miseri infantes sentiunt. Alii etiam assumpti odor in lacte percipitur. Ex quibus patet, non omnem omnino aditum acribus in sanguinem denegatum esse. In hominibus sanis & fortibus levis talis acrimonia in sanguinem recepta, actione vasorum & viscerum, & blandorum humorum miscela copiosa brevi subigitur, vel expellitur de corpore: quamdiu tamen hæc, nondum deposita sua indole, in sanguine hærent, stimulo suo circulationis velocitatem augere poterunt. Illa autem ingeruntur titulo.

Cibi, qui vel jam acris est, dum ingeritur; vel talis, ut brevi mora, & calore ventriculi acrimoniam acquirat. Sic lac in debilibus hominibus tam cito sæpe acescit; carnes animalium, imprimis rapacium, quæ aliis animalibus vivunt, in putredinem facile degenerant. Hepata piscium, blando satis oleo scatentia, in acrimoniam oleosam rancidam cito convertuntur, & sæpe febrim accendunt, vel & homines a febribus curatos recidivam pati faciunt. Præterea & cibi aliquando assumuntur, qui jam magnam acrimoniam habent; uti v. g. caseus vetustus, carnes piscesve valide saliti, rancida olea &c.

Potus. Dum nempe fermentatione parati sunt. Recentes enim cerevisiæ, lac,

serum

fetum lactis & similia, nunquam nocent acrimonia, nisi quando jam acescunt, vel in debilibus corporibus in acidum mutantur. Illa autem acrimonia, quæ fermentatis liquidis inest, miro stimulo atque efficacissimo auctam cordis velocitatem efficere potest; unde in morbis languidis & frigidis vini & cerevisiæ generosioris moderatus usus adeo prodest. Immodico horum usu febres, crapulares dictas, excitari, nimis notum est: verum levia hæc sunt, solentque ab illis, quibus solenne est hesterno venas habere inflatas Jaccho, contemni. Sed in Commentariis §. 558. ex *Hippocrate* notatum fuit, summam ebrietatem sequi obmutescentiam, & lethalem quandoque apoplexiam, nisi febris orta remedio fuerit. Quartus & quintus ægrotus apud *Hippocratem in tertio Epidemicorum libro* (*Tom. IX. pag.* 232. 233.) ex potibus ambo periculosa febre decubuerunt; quorum primus secundo jam morbi die surdus factus fuit, dein ferociter deliravit, quarto die convulsus, quinto die periit: alter vero post difficilem morbum vigesimo die evasit. Grammatici puer, dum vehementi siti cruciaretur, nec adesset aqua, vinum antiquum liberaliter potavit, atque inde reliquo tempore vigil permansit: postea correptus febre, una cum vigiliis oborto delirio, periit (*Galen. de locis affectis Lib. II. in fine Capitis ultimi. Tom. VII. pag.* 423.)

Condimenti. Illis, qui frugalem vitam ducentes quotidiano labore corpus exercent, optimum ciborum condimentum fames est; qui vero otio torpent, vel ingluvie & crapula corporis vires perdiderunt, languentem stomachum artificiosis his gulæ irritamentis excitare coguntur. Omnia hæc fere ex acerrimis aromatibus, pipere, alliis, cepis, &c. desumuntur, addito sale, aceto, vino, aliisque, in quorum compositione infinitam varietatem erudita gula adhibet. Omnia ergo hæc, cum fortissimis stimulantibus constent, poterunt augere velocitatem contractionis cordis, id est febrim facere. Vulgo usitatum remedium est ad ventriculi languorem curandum piperis grana deglutire; neque multum mali inde fiet, cum integra assumantur, alvo enim exeunt vix mutata: sed vidi calidissimam & periculosam admodum febrim excitatam, dum contriti piperis magnam copiam sumserat homo: fervidissimum enim aroma piperis simul tam tenaciter hæret, ut nequidem octava coctio ne in aquæ puræ magna quantitate potuerim illud eluere; unde, quamdiu in corpore hæret, pergit suo stimulo agere. Robustissimus in flore ætatis rusticus quartana diu laboraverat; cujus, quamvis jam verno calore mitescentis, pertæsus, temerario rudis agyrtæ consilio, magnam copiam seminum sinapi contritorum, & spiritu juniperi dilutorum, sumsit tribus ante paroxysmum horis, sed funestissimo eventu: innocua enim quartana in febrim ardentissimam versa tridui spatio illum e medio sustulit.

Medicamenti. In lentis & frigidis morbis, Hydrope, Paralysi, Apoplexiæ quadam specie &c. tota sæpe spes curæ ponitur in eo, ut sponte vel arte febris accendatur: calidissima tunc & stimulantia remedia summo cum successu adhibentur. Aliquando tamen & accidit, medicamenta quædam, v. g. purgantia, & vomitoria, dum operantur, nimias excitare turbas in corpore, & motus circulatorii velocitatem augere, dum interim morbi curandi genius sedatum motum requireret. Unde merito monuit *Sydenhamus* (*Epist. la Respons. prima pag.* 395. *& Sect. I. Capit.* 4. *pag.* 65. *Et in Schedula Monitoria de novæ febris ingressu pag.* 667.), si in acutis continuis febribus purgans vel vomitorium adhiberi debeat, præmittendam esse venæ sectionem, ut nimia illa sanguinis agitatio, ab his medicamentis nascitura, præcaveatur. Hoc autem imprimis ideo toties inculcavit, quia plurimis Medicis insederat hæc opinio, noxiam esse venæ sectionem, nisi prius primæ viæ expurgarentur, ne scilicet depletæ venæ noxios inde humores attraherent, uti apud *Sennertum*, *Forestum*, & alios videri potest.

Veneni. Inter venena quædam sunt, quæ manifestum sensibus acrimoniam exhibent, uti arsenicum, sublimatum corrosivum, & similia; atque multiplici observatione constitit, non tantum subitam mortem, verum & aliquando pessimas & pertinacissimas febres ab his venenis assumtis natas fuisse. Inter plures historias memorabiles, quas *Wepferus* (*Cicutæ aquat. historia pag.* 281.) de arsenici noxi collegit, habetur & casus, qui hoc confir-

firmat. *Puella enim, incaute devorato arsenio toto die vomuit: neglecta per triennium morbosa supervixit, ac tabida ex febri, cujus indolem nemo agnoscere potuit, obiit.* Verum alia venena sunt, quæ mirabili vi totum corpus turbant, acutissimas febres, & mortem ipsam inducunt, licet hactenus ad nullam acrimoniam cognitam reduci possit illud, quod in his venenis adeo actuosum est; imo & quandoque sensibus blandissima appareant. Sic viperæ venenum, uti in Commentariis §. 155. dictum fuit, amygdalinum oleum colore & sapore refert. Quis determinare auderet veneni variolarum indolem, quod, sua subtilitate omnem indaginem eludens, tantas strages facit, simulque sanos humores in suam indolem sic mutare valet, ut quamvis puris variolosi guttula alium hominem etiam sanissimum inficere valeat; uti docuit variolarum propagatio per insitionem. Idem in peste aliisque morbis contagiosis verum est. In omnibus illis causam febris natæ ex observatione cognoscimus, effectus videmus; modum vero, quo talis causa corpori humano applicata illos effectus faciat, ignoramus omnino.

Eadem donata hac proprietate, ut digeri, moveri, excerni, nequeant. Digeri dicuntur ingesta, quando viribus vasorum & viscerum, & admistione liquidorum inquilinorum nostri corporis eadem sic mutantur, ut similia evadant humoribus nostris sanis, simulque omne illud, quod ex his ingestis non sic mutatum superest, atque viribus corporis superari nequit, debito tempore & per solitas vias eliminatur de corpore. Ut ergo ingesta digeri possit, requiritur, ut vires mutantes prævaleant assumtorum robori: duplex ergo causa est, quæ hanc digestionem impedire poterit, virium nempe assimilantium debilitas, & ingestorum nimia tenacitas, possuntque binæ hæ causæ seorsim agere, vel & simul concurrere. Durus arator carne bubula, pingui lardo, fumo & sale induratis, impune vescitur non tantum, verum & optime inde nutritur: debilis puella ab iisdem assumtis gravatur & languet. Requiritur ergo, ut *Galenus* optime dixit (loco in Commentariis §. 25. allegato), *ut concoquendum familiarem habuerit naturam respectu conquentis: tunc enim corpore secundum naturam se habente mutatio & alteratio totius substantiæ conquendi fit, aut maximæ ejus partis* &c. Constat jam observatis quotidianis, dum cibi difficilis digestionis assumti sunt, vel & major copia illorum, quæ ex sua natura facile digeri possunt, languere homines, calere, sitire, auctamque simul adesse pulsus velocitatem; id est, veram febrim: per quam, aucta efficacia vasorum in liquida, subigitur illud, quod naturali & sedato motu humorum superari non poterat. Nemo est, qui hoc aliquando in se ipso expertus non fuerit. Leviora talia diætæ vitia in hominibus sanis leni, & paucarum tantum sæpe horarum, febricula facile corriguntur; verum in debilioribus ex hac sola causa aliquando gravis febris accenditur, & quotidie assumta difficilis digestionis edulia pertinaces sæpe febres excitare valent. Dum *Galenus* (*De Alimentor. Facultat. Lib. I. cap. 7. Tom. VI. pag. 314.*) una cum binis adolescentibus coætaneis procul ab urbe rus profectus nihil inveniret, quod comederet, triticum coctum sale mediocri conditum esuriens avide sumsit; sed mox pondus in ventriculo sensit, & sequenti die omnem cibum fastidiebant, flatus modesti aderant, caput dolebat, & caligabant oculi; neque alvo quidquam excernebat. Similia omnino mala & comites ejus patiebantur. Tritici enim crudi, non fermentati, tenax gluten non poterat digeri, moveri, nec excerni, in juvenilibus his corporibus; imo & rustici fatebantur, quod dum necessitate coacti hoc assumserant, grave & concoctu difficile edulium fuissent experti. Sic videmus sæpe infantibus, quos parentes inopia pressi crudis farinosis non bene fermentatis quotidie nutriunt, tumere abdomen infarctum indigestili tali cibo, alvum tardam esse, & lentam continuam febrim miseros depascere; tandemque in diarrhœam & dysenteriam & incidere, & mori. Dum in urbibus obsessis malo tali victu coguntur uti homines, pessimi nascuntur morbi, uti in Commentariis §. 584. dictum fuit. Non enim tantum in primis viis tales cibi molestiam pariunt, verum chylus crudus, ex his paratus, sanguini immeabilitatem & viscidadtatem faciet; adeoque augebit obstacula circa angustissimos arteriarum fines; ergo & febrim facere poterit, uti patet ex illis, quæ ad §. 581. & 582. dicta sunt.

Aut ea copia assumta, ut irritent, suffo-

focent, obstruant, putrescant. Alimenta enim ingesta non tantum qualitate peccare possunt, verum & quantitate immodica, quæ & ventriculum gravat & viribus viscerum chylopoieticorum subigi nequit. Hinc toties pueri, lautioribus epulis excepti, febricitant, donec molesta ventriculo saburra vomitu excutiatur, vel aliquando, oborta diarrhœa, per alvum viam quærat. Ciborum varietas frequentissima similium malorum causa esse solet, dum ultra, quam fames poscit, invito sæpe ventriculo ingeruntur alimenta, quæ saporum gratia & varietate se commendant. Robusta & exercitata corpora graviora etiam diætæ vitia vix sentiunt; verum ex propria idiosyncrasia debiles homines, vel post morbos perpessos languentes, ob leves etiam in victu errores pœnas luere solent, dum debilia viscera majorem ingestorum copiam subigere non valent. Hinc dixit *Hippocrates* (*De Locis in homine cap.* 15. *Tom. VII. pag.* 374.). *Hæc est autem ciborum offerendorum occasio, ut ea copia exhibeantur, quàm corpus superare valet*. Atque alibi (*Aphor.* 17. *Sect. II. Tom. IX. pag.* 54.); *ubi nutrimentum præter naturam copiosius ingressum fuerit, id morbum facit*. In Phthisicis evidentissime apparet, nimiam saluberrimi etiam cibi copiam nocere illico, & febrim accendere; vel illam, quæ jam adest, augere. Si enim vel lactis majorem quantitatem sumserint simul & semel, statim lenta illa febricula, quæ illos continuo depascitur, augetur una cum summa anxietate; dum autem parcam copiam simul, repetitis vicibus, sumunt, optime se habent.

Dum vero major ciborum copia, quam corpus ferre valet, a sanis etiam hominibus assumitur, anguntur, nauseant; & irritatus hoc onere ventriculus vomitu liberatur. Longe periculosius malum est, si a nimia copia ingestorum, calore & mora rarefactorum, summopere distendatur ventriculus: tunc enim observatum fuit, summa vi constringi spasmodice utrumque ventriculi orificium, unde intolerabilis anxietas, irritus vomendi conatus, & sæpe lethalis apoplexia; dum aortæ descendentis truncus a tumente ventriculo premitur, sicque majori copia & impetu sanguis versus encephalon urgetur, atque vasa quam maxime turgentia aliquando rumpuntur. Accedit, quod alimenta sic retenta in ventriculo vel intestinis, neque ob nimiam copiam subigenda a visceribus chylopoieticis, propriam sequantur indolem, talesque mutationes subeant, quæ a spontanea horum degeneratione in loco calido & humido sequi debent, unde pessima sæpe corruptela nascitur & putrefactio; imprimis si ingesti cibi ex sua natura in putredinem vergant: uti sunt carnes, pisces, ova &c. Docent hoc ructus olidissimi, vomitus corruptæ materiæ, alvi fluxus fœtidissimus, toties post ingluviem sequentes.

5. Novimus certissime, ipso motu humorum per vasa, qui ad vitam & sanitatem requiritur, mutari sic liquida & solida corporis, ut inepta evadant ad illos usus, qui ad vitam & sanitatem necessarii omnino sunt: hæc autem naturali lege expelluntur de corpore, dum simul ex ingestis vasorum & viscerum efficacia parantur talia, quæ perditorum locum supplent. Æque ergo, ac requiritur ingestio talium in corpus, unde hæc jactura sarciri potest, necessaria est excretio illorum, quæ diutius relicta nocerent. Neque hoc tantum verum est de illis excretionibus, quæ naturali lege quotidie in corpore humano fiunt, verum etiam de his, quæ vel rarius contingunt, vel etiam tantum in morbis observantur. Sic a menstruis retentis, & a suppressis in puerperio lochiis toties nascuntur febres; in illis hominibus, qui fonticulos diu in corporis quadam parte gesserunt, vel annosa ulcera, quæ quotidie ichorem plorant sæpe satis copiosum, observatur, iisdem subito siccatis, febres non tantum, sed & periculosissimos morbos nasci. Dum in Herpete humido infantum (*ἀχῶρας*) per cutim & epidermidem miro modo mutatas magna copia humorum quotidie excernitur de corpore, si subito, non substitutis aliis evacuationibus, supprimatur hæc excretio, ægrotant statim, ac sæpe inde moriuntur.

Illa, quæ diutius in corpore relicta nocerent, in sanitate eliminantur imprimis per alvum, vesicam, & perspirationem: licet enim & aliæ excretiones observentur in corpore, illæ tamen non adeo inserviunt depurandæ humorum massæ, sed po-

potius ad peculiares usus singularium partium faciunt, uti v. g. mucus in naribus, cerumen in auribus &c. secreto hoc liquido humectatur & defenditur, quod deinde exsiccatum inspissatur, & emungitur. Tres autem illæ evacuationes, per alvum nempe, urinam, & perspirationem, eliminant illa, quæ secundum sanitatis leges diutius in corpore manere nequeunt: atque adeo solemnes & regiæ hæ viæ sunt, ut una illarum impedita, natura reliquas augeat; sicque singulæ reliquis vicariam opem præstare possint. *Cutis raritas, alvi densitas*, dixit *Hippocrates* (*Epidem. IV. Tom. IX. pag.* 433.); & alibi (*Sect. IV. Aphor. ultimo Tom. IX. pag.* 191.) monet, *quod mictio noctu copiosa facta paucam dejectionem* [*per alvum*] *significet*. Quotidianis observatis constat, urinæ copiam augeri, dum perspiratio minuitur, & contra. Sic æstivis caloribus & valido labore sudans homo, quamvis copiosum potum ingesserit, parcam urinam reddet. Licet autem singularum harum excretionum defectus, aliis auctis, suppleri utcumque possit; ad durabilem tamen sanitatem requiritur omnium integritas. Singulis enim his excretionibus quædam expelluntur de corpore, quæ per alias vias exire nequeunt, uti prudenter monuit *Celeberrimus de Gorter* in absolutissimo tractatu, quem de Perspiratione scripsit (*Cap.* 11. §. 34. *pag.* 100.) Adeoque impeditis his excretionibus retenta in corpore, quæ naturaliter excerni debebant, morbos & febres facere poterunt. Retenta urina in vesica, acrior reddita mora & calore loci, distendendo & rodendo vesicam inflammat, febrim accendit, & teterrima mala producere poterit; uti numerosissimis exemplis Historia Medica probat. Dum renum vitio non secernitur urina a sanguine, vel secretæ urinæ via in vesicam a calculis vel alia quacumque causa præcluditur, retentis acribus, quæ per urinæ vias quotidie expurgabantur, febris nascitur, citiusque vel serius, cerebro plerumque prius affecto, certa mors sequitur. Alvi interceptio, quamvis diutius ferri possit, tamen non caret periculo; monuitque jam *Hippocrates*, (*Prædiction. Lib.* II. *cap.* 4. *Tom. VIII. pag.* 813.) febrim inde metuendam esse. Dicit enim: *Dejectiones alvi procedere oportet his, qui laboribus exercentur; quamdiu parum ederint, ac parum potaverint, paucas, & duras: si vero tertio quoque die aut quarto, aut ex longiori intervallo prodierint, periculum est, aut febre, aut alvi profluvio corripiendos esse*.

Verum binis illis excretionibus, quæ per alvum & urinam fiunt, non semper occupatur corpus, atque illa, quæ per has vias excerni debent, vesicæ cavo, & toto crassorum intestinorum tractu, colliguntur: unde & diutius his evacuationibus, absque magno sanitatis detrimento, carere possumus. Perspiratio autem, uti hodie certo novimus, sanitatis tempore nunquam interrumpitur, quamvis nunc parcior, nunc copiosior observetur, adeoque ab hujus excretionis impedimentis frequentiores noxas in corpore oriri mirum non est: atque illæ, quæ modo enumerabuntur causæ, præcipue hanc excretionem spectant.

Totum corpus perspirabile esse, Veteres Medici noverant quidem; verum hanc solam omnes reliquas sensibiles evacuationes simul sumtas excedere, hujusque evacuationis justam proportionem summi momenti esse, tam in sanitate conservanda, quam in morbis curandis, primus laboriosis experimentis invenit, & mortales docuit *Sanctorius*; confirmavit dein *Keilius*, atque ultimo horum inventa collegit, propriisque, illisque utilissimis, observationibus confirmavit & auxit *Celeberrimus de Gorter*; qui tædioso labore invenit, quousque *Sanctorii* dogmata, qui in aere Italo suas observationes concinnaverat, in nostra regione habitantibus conveniant. Ex fidelissimis horum observatis patebit ratio, quare sequentia inter febris causas merito recenseantur.

Frigus. Fluidorum moleculas frigore adunari in Commentariis §. 117. dictum fuit: sed & tenerrimorum vasculorum orificia, in extima cute hiantia, frigore contrahi posse, nemo dubitat: hinc utroque hoc effectu frigoris conspirante impedietur perspiratio. Ideo frigus admissum, imprimis calenti in lecto corpori, toties nocuit, perspirationem minuendo: crebramque in lecto corporis agitationem, dum calores æstivos ægre tolerant homines, frequentissimam causam impeditæ perspiratio-

rationis posuit *Sanctorius*; quod & *Keilius* & *De Gorter* confirmaverunt. Atque ex horum observatis generalis hæc regula habetur, quod, cæteris paribus, eo tempore parcior fuerit perspiratio, quo thermometrum majus frigus indicabat (*De Gorter de Perspirat. cap.* 12. §. 34. *pag.* 129.). Omnium maxime nocet frigus, si majorem calorem subito sequatur: inde enim toties funestæ pleuritides ortæ sunt, dum æstuans a laboribus corpus frigida afflat aura. Gratum hoc, sed fallax, refrigerium, sollicite vitandum pluribus in in locis hinc monuit *Sanctorius*. Ob eandem causam autumnus morborum maxime ferax est, dum matutina frigora incautos mordent, qui diurni caloris impatientes non satis muniunt vestibus corpora. Monuit hoc optime *Celsus* (*Lib. I. cap.* 3. *pag.* 33.), dicens: *Per autumnum vero, propter cœli varietatem, periculum maximum est. Itaque neque sine veste, neque sine calceamentis prodire oportet* &c.

Unctiones. Pinguibus obstrui minimos illos canales, per quos tenuissimus humor perspirat, admodum probabile videtur, cum aquosum esse illum, experimentis constet: Et ob hanc causam in quibusdam hominibus, a levissima inunctione mollissimi quamvis olei, Erysipelas, & sæpe febris oritur. Videntur autem unctiones adhibitæ sæpe fuisse, ut nimia humorum difflatio impediretur. Post balnea adhibebantur unctiones, ne humiditas in balneo acquisita evanesceret, & ad cohibendum sudorem nimium Athletarum corpora ungebantur, pulvere dein insperso, ut oleo lubrica membra firmius a luctatoribus apprehendi possent (*Mercur. de Arte gymnast. Lib. I. cap.* 8. *pag.* 36. 37.): unde excretionem illam, quæ per cutim fit, prohiberi, vel saltem minui, pinguibus inunctis patet. An autem hoc semper adeo noceat, dubium maxime videtur? Familiaris enim unguentorum usus post balnea fuit apud Veteres, & robustissimi Athletæ illis impune utebantur. Incomparabilis *Reaumurius* (*Memoir. pour l'Histoire des Insect. Tom. II. pag.* 48. &c.) minuendo naturalem insectorum perspirationem, illorum vitam prolongavit; neque sine ratione credidit, in hominibus idem tentari posse. In frigidis enim regionibus, ubi minus perspirant homines, plures longævi admodum inveniuntur, quam in regionibus calidis. Hyeme, quando longe parcior perspiratio est, homines tamen sani vivunt æque ac æstate. Et quamvis negari nequeat, ab impedita transpiratione plurimos morbos nasci, nondum tamen determinatum est, quænam in singulis hominibus quantitas absolute evacuari debeat per transpirationem, ut maneat sanitas; cum aliæ evacuationes transpirationem imminutam supplere possint. Forte nimia cura defendendo corpus ab aeris injuriis augemus hanc transpirationem ultra absolutam necessitatem. Constat enim homines, in calidissimis æque, quam frigidissimis regionibus, fere nudos incedere [*Idem Tom. III. Preface pag.* 1. 2.] absque damno; neque tamen forte majorem calorem vel frigus tolerant, quam nos; dum totum corpus ipsis induratur, uti in nobis manus & facies, quas tuto summo etiam frigori exponimus.

Quantum enim hic consuetudo faciat, docent teneræ puellæ, quæ plurimas corporis partes impune aeri exponunt frigido; quod durus arator, non assuetus, ferre non posset.

Licet ergo semper periculosum sit, solitam perspirationem subito minuere, sensim tamen & per gradus hoc fieri absque damno posse videtur. Subitas frigoris & caloris vicissitudines nocere ab omni ævo observaverunt Medici; sensim mutatas anni tempestates impune ferunt homines, dum ab æstivis caloribus, gradatim imminutis, ad acerrimum hyemale frigus pervenitur. Imo videtur aucta perspiratio sæpe debilitare; & contra imminuta perspiratio roborare corpora. Sic magno aeris calore languemus omnes, & solitos labores non nisi cum molestia exercemus; cum acri sub frigore leve & agile corpus sentiatur. Constat etiam, sanissimos vivere homines, qui longe minus perspirant, quam nos. Spurcissimi hominum *Hottentotti*, qui circa Promontorium Bonæ Spei in Africa degunt, perspirationem certo minuunt, dum totum corpus fuligine, pinguibus mista, obducunt; aliæ nationes integræ colorata vernice totum corpus tegunt. Narrant itineraria [*Idem Tom. II. pag.* 53.] in Persia Camelos, dum

dum verno tempore pili cadunt, pice per totum corpus oblinire, ut a muscarum punsturis defendatur. Patet ergo ex his omnibus insensibilem perspirationem absque sanitatis detrimento multum imminui posse; quin imo robori corporis prodesse videtur, ut hæc minori quantitate fiat. Qui a teneris annis aeris injurias, modice tantum tecto vestibus corpore, tolerare didicerunt, sani & robusti vivunt; & contra, quibus nimia cura contra frigus munitum corpus fuit, leves etiam aeris vicissitudines illico sentiunt, & a minima corporis nudatione male afficiuntur. Plures vidi mulieres, quæ caput plurimis onerabant tegumentis, capitis doloribus, odontalgia &c. miserrime affligi; dum vero sensim magis magisque nudabant caput, & omni mane frigida aqua abluebant, postea ab his malis immunes vixerunt. An inde patet ratio, cur *Hippocrates* (*De Alimento Tom. VI. pag.* 287.) dixerit: *Qui probe perspirant imbecilliores, & salubriores existunt, & facile convalescunt. Qui male perspirant, priusquam ægrotent, robustiores sunt. Quum vero in morbum inciderunt, difficilius sanantur. Hæc autem & toti & parti*. Quamdiu enim in debilioris fabricæ hominibus perspiratio rite procedit, optime se solent habere; cumque a levioribus causis hæc quidem impediatur in iisdem, sed & facile restituatur, facilius convalescunt. Qui vero minus perspirant, robustiores plerumque sunt, cæteris paribus, neque a levibus adeo causis læduntur; ubi vero a validioribus morborum causis naturale talium hominum robur superatur, periculosius ægrotant, & difficilius convalescunt. Unde & alibi (*Coac. Prænot. n.* 398. *Tom. VIII. pag.* 875.) monuit, quod *Corpora exercitata ac densa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereant, quam non exercitata*.

Animi affectus tristes. *Sanctorius* plurimis locis in staticis Aphorismis suis hoc monuit; & contra, nihil magis liberam reddere perspirationem, quam animi consolationem (*Vide Num.* 457. 458. 459. 460. *&c.*). Verum præterea docuit, mœstitiam & timorem non tantum impedire perspirationem, sed & perspiratione impedita a quacumque causa mœstitiam & timorem sequi. Illa etiam, quæ apparent in homine subito metu perculso, vel ingenti mœrore affecto, hoc confirmant; pallent enim, frigescunt, & toto corpore contrahuntur; pulsus debilis est, celer quidem in metu perculsis, tardus plerumque in illis, quos ingens mœror premit. Cum ergo vires, quæ ad organa secretoria & excretoria applicare debent humores, debilitentur; simulque omnia signa doceant, minima cutis vascula in talibus affectibus contrahi, magisque resistere humoribus expellendis, patet evidenter, secretionem perspirabilis humoris, & excretionem secreti debere minui, vel & aliquando integre pro tempore suffocari: unde fit humorum versus interiora recursus, & summa illa anxietas, de qua tunc miseri conqueruntur, ac si prælo constringerentur præcordia.

Cibos, potus. Quomodo cibi & potus majori acrimonia præditi, vel indigestiles assumti, aut nimia copia ingurgitati febrim facere possint, paulo ante dictum fuit. Verum *Sanctorius* docuit, quibusdam cibis vel potibus assumtis insensibilem transpirationem plurimum minui. Carnes suillas, boletos, melones, uvas & ficus recentes &c. perspirationem minuere observavit [*Sanctor. Aphor.* 224. 225. 227. 228. 246.] idem & de potibus habet [*Aphor.* 266. 267. 268. 269.].

Medicamenta. Leviora quidem, quæ corpus vix turbant, non imminuunt perspirationem; uti de *Cassia* notavit *Sanctorius* (*Aphor.* 48.), illa vero, quæ copiosas evacuationes faciunt, perspirationem impedire monet (*Aphor.* 48. 53. 54. 57.).

Venena. Hæc enim longe efficacius corpus turbant, simulque vires prosternunt.

Aerem nebulosum pinguem. Aliquando tales nebulæ observantur, quæ ad parietas & pavimenta marmorea hærent, & collectæ pinguibus quasi striis decurrunt: aliquando & insolitus illa anni tempestate aeris tepor adest, tuncque omnes homines majorem corporis gravitatem & lassitudinem percipiunt, quæ certissima imminutæ perspirationis signa sunt. Plurimi etiam tunc Peripneumonici fiunt, imperspirabili reddito pulmone a tali aere. Cœnosum vocat talem aerem *Sanctorius*, & pulchre illius noxas recenset (*Aphor.* 147. 148.), dicens: *In cœnoso prohibetur perspiratio; meatus implentur, sed non densantur; fibræ laxantur, non roborantur, & pondus perspirabilis retenti lædit, & sentitur*. In frigido autem & salubri aere perspirationem quidem prohiberi monet, verum perspirabilis retenti pondus nec lædere, nec sentiri;

quia frigore densantur meatus, & roborantur fibræ. Cum autem plerumque Auster spiret, dum aer talis nebulosus & pinguis adest, *Hippocratis* observatis idem confirmatur; dixit enim (*Aphorism.* 17. *Sect. III.* & *Aphor.* 5. *Tom. IX. pag.* 95. & 111.) *Austri vero corpora exsolvunt, & humectant, gravitatem capitis, auditum gravem, & vertigines faciunt in oculis, & in corporibus difficultatem ad motum, & alvos humectant.* Contraria omnia fieri monet, dum Aquilo spirat.

Quietem, exercitia solita remissa. Quantum prosint conservandæ sanitati & firmando corpori exercitia, in Commentariis §. 35. Num. 2. & §. 28. Num. 2. dictum fuit; patuitque tunc ab his promoveri assimilationem ingestorum in naturam nostram, aucto nempe solidorum & fluidorum motu: verum ab iisdem causis pendent excretiones illorum, quæ in corpore diutius relicta nocerent, unde quiete corporis, & exercitiis solitis remissis, non tantum impeditur ultima elaboratio ingestorum, verum & retardatur expulsio illorum, quæ naturali lege de corpore eliminari debent, ut maneat sanitas. Dum post somnum lassitudo adest, imminutæ perspirationis signum, hæc tollitur iis, quæ facilem perspirationem reddunt, ut dixit *Sanctorius* (*Aphor.* 374.), atque inter illa exercitium numerat: exercitio corpora leviora fieri, & perspirabile ad exhalationem præparari monet (*Aphor.* 386.). Et contra quietem longam efficere corpora ægrotantia ponderosiora, quia cibi & potus non digeruntur, & perspirabile excrementum non præparatur ad excretionem; unde omnia mala, & sæpissime mortes eveniunt (*Aphor.* 389.). Imo, ubi perspiratio in sanis deficit, exercitio farciri dixit (*Aphor.* 411.). Unde ne senes quidem exercitiis abstinere voluit *Galenus*, sed consuetos subire labores jussit, remissa tamen illorum vehementia (*De Sanitate tuenda Lib. V. cap.* 3. *Tom. VI. pag.* 144.), siquidem *ignavia corpus hebetat, labor firmat, illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam reddit* [*Cels. Lib. I. c.* 1. *pag.* 20.).

Obstructiones, compressiones a contentis vel ambientibus. Cum enim obstructio (vide §. 107.) supponat excessum molis transituræ supra capacitatem vasis transmissuri, adeoque fit obturatio canalis transitum liquido impediens, patet facile, obstructis canalibus excretoriis, retineri excernenda. Inter obstructionis autem causas (vide §. 112.) numerabantur & illa, quæ externa compressione arctabant vasorum cava, unde & hæc locum habebit. Alvi & urinæ vias adeo patulas, si cum minimis vasculis perspirantibus comparentur, a tumoribus in vicinia enatis penitus intercipi posse, Historia Medica demonstrat. Non mirum ergo, ab ambientibus in majorem molem expansis, perspirantia vascula comprimi. Dum in febribus ardentibus inflammatoria densitate sanguis in minimis arteriolis hæret immeabilis, hæ distentæ secretoria & excretoria vascula adjacentia comprimunt; unde tota cutis externa, lingua, os internum, fauces &c. aridissima cernuntur; & ubi a periculosissimis his morbis evadent ægri, primum fere vincentis morborum naturæ signum est, si humiditas redire incipiat.

y. Quantæ turbæ in corpore oriri possint a validis animi motibus, dictum fuit in Commentariis §. 99. & §. 104.; constititque, illos efficacissimam causam esse accelerati motus circulatorii, qui cordis frequentiorem contractionem supponit, ergo & febrim [§. 573.]. In sanissimo enim homine, ob atrocem contumeliam illatam, summa ira sæpe nascitur, & febris, & a sola mutata cogitatione totum corpus turbatur. Pulchre de animi affectibus dixit *Galenus* (*Method. Med. Lib. XII. c.* 5. *Tom. X. pag.* 283.), *quod in illis omnibus ipsa per se ipsam moveatur anima*. Nihil enim adest corporei, quod tantos motus facit; ipsa enim recordatio toleratæ olim injuriæ diu sopitos tumultus renovare valet. Animi autem motus nimii magis nocent, quam nimius corporis motus; uti optime notavit *Sanctorius* (*Aphor.* 494. 496.), quia quiete & somno corporis motus compesci potest, animi non ita.

Verum & validi corporis motus, si diuturni fuerint, imprimis in non assuetis, febres accendere possunt, & pessimas quidem. In Commentariis §. 571. dictum fuit, a motu musculari sanguinem venosum majori impetu & celeritate versus cor dextrum ferri, illudque inde irritari in velociorem contractionem; adeoque veram tunc febrim natam esse; cito quidem evanidam, si levior causa fuerit, aliquando tamen satis durabilem & perniciosam. Plurima apud observatores habentur exempla, quæ hanc rem confirmant. Unicum ex *Hippocrate*

te (*Hippocr. Epidem.* 3. *ægroto octavo Tom. IX. pag.* 242.) adduxiſſe ſufficiet. Adoleſcentem in mendacium foro decumbentem ex laſſitudinibus, laboribus, & curſibus præter conſuetudinem febris prehendit, a qua ſeptima die periit. Jamque prima die urinæ tenues ſubnigræ, vigiliæ, alvus turbulenta aderant, ſecunda die mens perturbata, tertia die anxietas ſumma, & extrema corporis frigida erant ac livida. Ex qua hiſtoria patet, a ſolo nimio corporis motu acutam & lethalem febrim, ab initio jam peſſimis ſymptomatibus ſtipatam, naſci poſſe.

Calor & Æſtus aeris frequentiſſima febrium cauſa eſt, ut quotidianis obſervatis conſtat: diſſlatis enim liquidiſſimis ſanguinis partibus reliquum inſpiſſatur & inflammatoriam denſitatem acquirit; adeoque augetur reſiſtentia ad capillaria vaſa: verum hac nata, facile ſequitur velocior cordis contractio: id eſt febris, uti in Commentariis §. 582. demonſtratum fuit. Omnium peſſimæ febres fiunt, dum ſummo aeris æſtu validiſſimi corporis motus fiunt. Sic inſolatio toties lethalem Phrenitidem fecit, uti poſtea §. 772. dicetur, Unde optimo jure inter morbos æſtivos, febres continuas, ardentes, tertianas plurimas, quartanas recenſuit *Hippocrates* (*Ap.* 2. *Sect. III. Tom. IX. pag.* 116.)

δ. In cauſis febrium indagandis etiam ad externa applicata attendendum eſt; ſæpe enim inde peſſima mala fiunt, quorum origo fruſtra aliunde quæritur. Spina infixa parti corporis, imprimis circa loca tendinoſa, toties una cum febre validam inflammationem excitavit. Cantharides applicatæ pluribus locis ſimul toties febrim, ſitim ſummam, ſtranguriam, mictum ſanguineum fecerunt; unde & in languidis frigidiſque morbis ſæpe tanti uſus ſunt. Dum miſeræ puellæ arſenicum butyro miſtum capiti illinebatur, ſæviſſimi dolores oborti ſunt, & fruſtra caput aqua abluebatur: ſupervenerunt vigiliæ, totius capitis intumeſcentia, deliquia, febricula, delirium &c. & ſexto die periit (*Wepfer. Cicut. Aqu. Hiſt. & noxæ cap.* 21. *pag.* 289.) Quam horrenda mala, & tandem miſerrima mors, ſecuta fuerint, dum rudis agyrta ſublimatum corroſivum, magna copia emplaſtro inſperſum, tumori externo, quem erodere volebat, applicuerat, videri poteſt apud *Degnerum* (*Hiſtoria Medica de Dyſenteriaællioſo contagioſa &c. pag.* 234.). Numeroſiſſima ſimilia obſervata habentur, quæ hanc rem confirmant. Hæc ſufficient, ut probetur, ab acribus externe applicatis febrim naſci poſſe.

ε. Sanguis, uti §. 92. & ſequentibus dictum fuit, quaſdam habet dotes, quibus ab aliis fluidis hactenus cognitis diſtinguitur; ſimulque patuit in Commentariis §. 97. quod creati corporis fabrica ſanguinem faciat in animalibus, quod nulla ars hactenus imitari potuit; nec, credo, imitabitur unquam. Neque tantum animalibus perfectis jam hæc vis ἁματοποιητικὴ ineſt, verum & primis incubatus diebus in ovo, tenerum pulli naſcentis ſtamen ex albumine ovi, calore incubantis gallinæ foto, facit ſanguinem rubrum, cujus antea nullum omnino veſtigium apparebat. Quamdiu ſanguis, omnes dotes requiſitas habens, per vaſa movetur, adeſt ſanitas; ſimulac admiſtis alienis, vel vitio vaſorum & viſcerum, degenerat a naturali ſua indole, turbantur omnia, irritatum peregrino liquido cor velocius movetur, & naſcitur febris. Sic in ſaniſſimis hominibus, poſt copiam ſolito majorem alimentorum aſſumtam, obſervatur pulſus acceleratio manifeſta, dum magna copia crudi chyli ſanguinis miſta per vaſa fluit; atque omnium maxime, ſi talia ingeſta fuerint, quæ difficilius poterunt ſubigi: unde & debiles homines minima diætæ vitia illico ſentiunt. Dum in pallida virgine ſanguis a naturali craſi adeo degenerat, naſcitur febricula illa, quam albam vocare ſolent Medici; quia in tenellis his corporibus ſanguis ad ultimum perfectionis ſuæ gradum elaborari nequit: unde loco boni ſanguinis alienus humor per vaſa fluit.

Verum, ut ex ingeſtis ſanguis fiat, requiritur motus humorum per vaſa, & primum ſanguinis rubri veſtigium in ovo incubato apparet in illo punctulo, ubi manifeſta pulſatio percipitur (vide Commentaria §. 97.). Sic & chylus ex ingeſtis alimentis paratus per aliquot horas cum ſanguine movetur per vaſa, antequam in ſanguinem mutetur. Omnia ergo, quæ hunc motum valde immutant, turbant ſanguinis confectionem, faciuntque, ut a nativa ſua indole plus minuſve degeneret.

Ingens jam numerus eſt talium cauſarum, quæ humores, horumque motus, valde immutant; & quædam adeo ſubti-

les sunt, ut tantum effectibus suis se prodant; cæterum nullo modo sensibus detegi possint: ut v. g. venenum variolarum, pestis &c. Præcipue tales causæ jam recensebuntur, omnes enim enumerare arduum foret; & ex illarum cognitione de reliquis judicari poterit.

Fames. Dictum fuit ad §. 80. quod postquam alimenta nostri corporis vi eo sunt redacta, ut liquores fecerint, quales in sanis & robustis inveniuntur, sponte sua, tam quiescentia, quam valide mota, post abstinentiam ab omni cibo & potu per viginti horas, in putredinem vergant. Oritur tunc in homine sano illa sensatio, quam famem vocamus, quæ monet nos, novo alimento indigere corpus ad restituenda illa, quæ ipsius vitæ & sanitatis actionibus perierant de corpore. Dum autem fames diu toleratur, blando chylo ex ingestis facto non demulcetur sanguis, omnes humores acriores fiunt, & in putredinem vergunt: anima tunc sævire incipit, urina acrior redditur, sitis adest, & nascitur febris ob auctam sanguinis & omnium humorum acrimoniam. Apparet hoc in illis, quibus œsophagi tubus a scirrhoso tumore, vel alia simili causa, sensim arctatur, & tandem integre præcluditur; de quo tristissimo malo postea in Anginæ historia latius dicetur. Miserrimi enim tales ægri tandem fame enecti pereunt, dum omnis cibo & potui transitus præcluditur, semperque tunc simul febris adest, & omnia humorum in putredinem vergentium indicia.

Quamdiu autem, superstite vita, fames tolerari possit, nondum adeo certo definiri potest. *Hippocrates* dixerat [*De Carnibus cap.* 8. *Tom. V. pag.* 309.]: *si quis velit septem diebus nihil comedere vel bibere, plurimi in his diebus moriuntur: quod si qui illos superaverint, tamen moriuntur, licet, postea comedere & bibere persuadeantur*. Ex ducentis tamen & septuaginta sex hominibus, qui naufragii metu quatuordecim dierum spatio nihil cibi sumpserant, nullum periisse legitur in sacris literis (*Acta Apostol. cap.* 27.). Mulier Britanna, sub custode perpetuo, mandato Henrici octavi Britanniæ regis per integrum annum fine cibo potuque, solo odore vixit (*Joh. Cajus de Ephem. Britann. pag.* 131.); uti & Scotus quidam per aliquot menses. Plura similia apud *Schenckium* (*Lib. III. pag.* 321.), aliosque observatores habentur.

Evacuatio. In Commentariis §. 25. dictum fuit, ad assimilationem debitam ingestorum in naturam liquidi vitalis sani requiri, ut magna copia humoris boni adsit, cui pauculum crudi chyli, ex ingestis parati, affunditur. Hanc enim legem observare naturam docemur ex Physiologicis. Ingestis enim in ventriculo & intestinis magna copia salivæ, succi pancreatici, gastrici &c. affunditur; chylus inde factus in receptaculo chyli copiosa lympha diluitur, & dein parca copia simul in venam subclaviam dilapsus sanguinis maximæ copiæ miscetur. Unde etiam, dum nimia crudi chyli copia in largius pastis hominibus sanguis obruitur, febricula nascitur; uti antea dictum fuit. Si jam evacuationibus minuta multum fuerit humoris inquilini copia, proportio crudi chyli nimis magna erit respectu humorum coctorum; adeoque idem effectus sequetur. Unde post validas hæmorrhagias per abortum, vulnera &c. adeo languent corpora, & sæpe pessima cacochymia nascitur.

Ubi vero a sanguine secreta liquida, sanguine ipso tenuiora, nimis educuntur de corpore, orbatus liquidissima parte sanguis in concretionem pronior est; unde inflammationis metus fit, quam febris semper comitatur. Hinc, postquam æstivis caloribus liquidissima difflata sunt, morbi inflammatorii plurimi, & autumnales febres pertinacissimæ observantur.

Pus. In Commentariis §. 406. notatum fuit, pus optimum & blandum, si diutius maneat in loco clauso & calido, sensim in pejus mutari, attenuari, ichorosum fieri &, acre, tuncque facillime resorberi venosis osculis, totumque sanguinem purulenta cacochymia inficere, quam semper tunc comitatur febris. Phthisicos depascens hectica febris hoc docet, nunquam sanabilis, nisi ulcerosus locus mundari possit, & consolidari, in quacumque demum parte corporis interni vomica hæserit, æque enim ab ulcerato rene, quam a pulmone suppurato, phthisis nasci potest. Hinc inter Empyematis signa, uti postea dicetur, febrim numerat *Hippocrates*.

Dum in variolis tota cutis pure scatet, illud resorptum pessimam febrim, & sæpe cito lethalem, accendit; nisi sponte vel arte expellatur de corpore, vel per meta-

stasim.

stasim ad talia loca deponatur, in quibus collecto puri tuto exitus parari potest.

AQUA, ICHOR HYDROPICORUM EMPYICORUM. Incipiens hydrops diuturnas quidem febres sequitur, rarissime autem vel nunquam febrim comitem habet: omnia enim in his frigent & languent. Vetustum vero hydropem febris comitari solet, quia tandem stagnantes aquæ corrumpi incipiunt & putrescere, quarum pars resorpta, sanguini mista, stimulo suo febrim facit, & sitim immaniter auget. Præterea, dum omnis fere lympha in hydrope inveterato vasis exit, & in cavis majoribus & minoribus corporis colligitur, liquidissima sui parte orbo sanguine circa capillaria vascula augetur resistentia, dum simul aucta a putrido resorpto acrimonia cor in velociores contractiones stimulat, unde in frigidissimo hoc morbo calissima febris nasci poterit. Sic hydropicorum crura, quæ prius marmoris instar frigebant, dum corrumpi incipit stagnans aqua, calent, inflammantur valide, sic ut sæpe pessima gangræna sequatur.

SERUM ACRE ALICUBI COLLECTUM. In scorbuticis toties observatur, in cruribus summo cum dolore erodi cutim, & sic nasci ulcus, quod magnam copiam acris seri plorat, vicina erodentis. Si talia ulcera exsiccantibus curentur subito, non emendata prius humorum cacochymia, febres & pessima quævis mala sequentur. Idem observatur in illis, quibus per fonticulum quotidie similis liquor exit: nam & tali emissario cito clauso similia mala sequuntur. In nervi vel tendinis punctura solet circa vulneris locum tenuis liquor colligi, qui per angustum sæpe vulnusculum exire non potens per vicina omnia in panniculo adiposo dispergitur, & satis subito in malignam acrimoniam degenerat; unde pessimæ inflammationes, ulcera sinuosa, gangrænæ nascuntur, quæ tunc semper febris comitatur. Dum in infantibus eroditur cutis acri sero, illud exsiccatum, imprimis in capite, densas crustas facit: sub quibus collectus ichor brevi corrumpitur, uti summus fœtor testatur, & profundas erosiones facit; & resorptum illud acre convulsiones, febres pessimas, & mortem sæpe creat. Servo bregmatis ossa infantis, erosa fere penitus ab hoc malo; & quæ ossa, licet jam mundata fuissent, per plurimos menses eundem fœtorem spargebant, quem in vivo adhuc infante fere intolerabilem perceperant omnes, qui adfuerant.

BILIS ACCENSA. Quando a quacumque causa bilis, omnium humorum inquilinorum corporis ex sua natura acerrimus, in majorem acrimoniam evehitur, accendi dicitur; quia tantas in corpore turbas excitat, & calidissimæ sæpe febres ab hac causa oriuntur. Æstivis caloribus bilem exasperari, ab *Hippocrate* huc usque constans observatio docuit; unde post fervidissimam æstatem febres autumnales biliosæ semper grassari solent. Nisi autem sponte, vel arte, corrupta bilis evacuetur in principio talium morborum, & diutissime affligunt hæ febres, & circa finem morbi putridissima bilis facta diarrhœam & dysenteriam concitat; quam, fractis jam morbo prægresso viribus, ægri sustinere sæpe nequeunt; uti postea in *Capitulo de Vomitu febrili* latius dicetur. Æstatis fervoribus corpus magis biliosum fieri dixit *Hippocrates* (*De Salubri victus ratione textu* 15. *Tom. VI. pag.* 128.). Bilem commotam febris ardentis causam esse monet alibi (*De Affectionibus cap.* 3. *Tom. VII. pag.* 622.); & pluribus aliis in locis bilem plurium morborum acutorum originem dixit. Sic plures novi homines, quibus semel in mense subito oritur immanis capitis dolor, & febris: postquam aliquot horis hæc perpessi fuerunt, magnam bilis copiam vomunt, & illico se optime habent. Purgans semel vel bis in mense datum, quo accumulari jam incipiens bilis evacuatur, antequam turgeat, tollit hæc mala.

INFLAMMATIO. Patet hoc ex illis, quæ in Commentariis §. 558. dicta fuerunt.

SUPPURATIO. Hæc enim prægressam inflammationem sequitur, atque illo tempore, dum suppuratio fit, omnia inflammationis symptomata augentur, uti dictum fuit §. 387.: Verum febris omnem inflammationem comitatur; ergo & hæc augebitur. Unde monuit *Hippocrates*(vide Commentaria §. 158. num. 6.) circa puris generationem dolores & febres magis accidere, quam pure facto. Postquam antem locus inflammatus in maturum apostema conversus est, a pure diutius retento, attenuato, & acriori reddito, iterum febris nasci poterit, uti paulo ante dictum fuit.

GANGRÆNA. Hæc enim ut plurimum validissimam inflammationem sequitur: Atque

que, dum gangræna corrupta pars a vicinis vivis incipit separari, in margine inflammatio & suppuratio nascitur. Præterea a tabo gangrænoso resorpto sæpe putridissima febris oritur.

Cancer. Ab immani dolore, inflammatione partium vicinarum, & sanie acerrima resorpta, de quibus actum fuit in Commentariis §. 409.

Vigiliæ nimiæ. Subtilissimi enim corporis liquidi ingens sic jactura fit, quæ reparari nequit, nisi somno. Hinc post vigilias nimias omnes functiones languent, omnes coctiones, per quæ cruda ingesta mutari debent in naturam nostram, depravantur. Ex quibus feracissima morborum seges nascitur. Monet *Sanctorius* [*Aphor.* 336.), *somno solito breviore semper aliquid perspirationis prohiberi: quod nisi sequentibus diebus pleniore perspiratione compensetur, imminet febris periculum*: Atque pluribus aliis in locis nimiæ vigiliæ noxas recenset. Cum autem insensibilis perspiratio vigiliis protractis impediatur, atque inde febres frequentissime oriri eadem hac paragrapho fusius demonstratum fit, patet satis, nimiam vigiliam merito inter febris causas recenseri. Solita brevitate *Hippocrates* dixit (*Sect. II. Aphor. 3. Tom. IX pag.* 45.) *Somnus, vigilia, utraque modum si excesserint, malum*.

Acriora cujuscumque rei studia. Idem fere efficiunt, quod vigiliæ nimiæ; subtilissimam enim sanguinis partem nimis consumunt & dissipant; unde lassitudo & gravitas totius corporis; & sæpe major debilitas, quam quæ post valida corporis exercitia sequitur: imprimis dum uni & eidem cogitationi diu affixa mens nullis objectis externis distrahitur, uti de Archimede legitur: *qui in tanto tumultu, quantum capta urbs in discursu diripientium militum ciere poterat, intentus formis, quas in pulvere descripserat, ab ignaro milite quis esset, interfectus fuit* (*Titi Livii Lib. XXV. cap.* 31.). Unde & studium cum affectuum animi mutatione diutius tolerari, quam sine affectu vel affectuum mutatione dixit *Sanctorius* (*Aphor.* 499. 500.). Hinc *antiquissimis temporibus medendi scientia sapientiæ pars habebatur, ut & morborum curatio, & rerum naturæ contemplatio sub iisdem auctoribus nata sit: scilicet his hanc maxime requirentibus qui corporum suorum robora inquieta cogitatione, nocturnaque vigilia minuerant* (*Celsus Præfat. pag.* 2.). *Literarum enim disciplina majori studio agitata, ut animo præcipue omnium necessaria, sic corpori inimica est* (*Ibidem*). Ita nihil ab omni parte beatum est, omnium enim hominum felicissimi vivere possent, qui sapientiæ studiis operam dant, nisi morbis adeo ex hac sola causa obnoxii forent. Felices illi, quibus tale vitæ institutum contigit, ut mentis exercitiis salubrem corporis motum jungere debeant.

Venus nimium culta. Quanta fiat mutatio in corpore masculino, dum semen incipit confici & accumulari, docet constans observatio; barbæ pubisque ortus, & fere conservatio inde pendent: mira mutatio in voce & affectibus animi tunc apparet: flebilis enim antea puer nunc audax summa sæpe pericula spernit. Neque tantum in hominibus hoc observatur, verum & animalia circa hoc tempus ferocissima evadunt. Adeo autem mutatur corpus tunc, ut difficillimi morbi curam a pubertate exspectaverit *Hippocrates*[*Aphor.* 7. *Sect.* 5. *Tom. X. pag.* 197.). Non mirum ergo & a nimia Venere adeo turbari corpus. Taurus, ferocissimum animal, dum œstro venereo stimulatur, post coitum languet, & miseri illi, qui præmatura & immodica Venere corpus exhauserunt, debiles & morbosi vivunt. Concubitus enim rarus, uti dixit *Celsus* [*Lib. I. cap.* 1.], corpus excitat, frequens solvit. Frequentiam autem non numero, sed natura, ætatis ratione & corporis, determinat, illumque non inutilem esse dixit, quem neque languor, neque dolor sequatur. Insensibilem perspirationem minui, & facultates concoctrices a nimio coitu debilitari, observavit *Sanctorius* (*Aphor.* 415. 416.]; qui deinde pluribus Aphorismis sequentibus damna inde facta enumerat. Non mirum ergo & febres, & quidem pessimas, inde nasci. *Hippocrates* (*Epidem.* 3. *Ægrot. X. & XVI. Tom. IX. pag.* 304.) binos ægros ex potu & nimia Venere laborasse memoriæ tradidit, quorum unus post difficilem morbum vigesima quarta die, non sine molestia, evasit; alter eodem morbi tempore periit. Alibi autem (*Hippocrat. de Morbis Lib. II. cap.* 19. *Tom. VII. pag.* 571.) plurima mala, quæ nimiam Venerem sequi solent, fusius recenset, dum de Tabe dorsali agit,

sic enim habet: *Tabes dorsalis a medulla (spinali) oritur, maxime autem recens nuptos & libidinosos concipit. Sine febre sunt, bene comedunt, & contabescunt. Quod si ita affectum percontaris, dicit, sibi videri ex superioribus partibus a capite velut formicas secundum spinam descendere; quumque urinam aut alvum reddit, prodit ipsi semen & copiosum liquidum, neque genitura intus concipitur, & in somnis, cum uxore dormiat, nec ne, semen profundit; quumque tum alias, tum praecipue per locum arduum iter fecerit, aut cucurrerit, anhelatio & debilitas ipsum prehendit, & capitis gravitas, & aures sonant. Hic temporis progressu vehementibus febribus correptus perit ex lipyria febre.* Omnia hæc mala vidi, & plura adhuc, in miseris illis, qui fœdis pollutionibus indulserant. Per integrum triennium, incassum adhibita omni medela in juvene ab hac causa dolores miros per totum corpus vagos observavi, nunc cum caloris, nunc vero cum frigoris molestissimi sensu, sed imprimis in lumbis. Postea his doloribus parum imminutis, tantum frigus sentiebat in femoribus & cruribus, licet ad tactum naturalem corporis sani calorem haberent, ut fervidissimis etiam æstatis caloribus foco assideret continuo. Maxime mirabar, toto hoc tempore testiculos in scroto semper rotari & circumvolvi, atque eundem motum, una cum summe ægritudinis sensu, in lumbis æger percipiebat.

Enarratæ jam sunt, & ordinis causa in classes distinctæ illæ causæ, quæ febrim facere observantur: sequitur jam, ut considerentur illæ mutationes, quæ in corpore humano a febre fiunt, & quæ effectus febris dicuntur, quia febri, ut causæ, originem debent: de his ergo sequenti paragrapho agendum erit.

§. 587. **F**Ebris effectus, celerior liquorum expulsio, propulsio, stagnantium agitatio, omnium permistio, resistentis subactio, coctio, secretio cocti; crisis ejus, quod stimulo & coagulo febrim produxerat; sanorum mutatio in morbosam indolem; sanorum mutatio in indolem aptam ferre ea, quibus minus adsuetus erat æger; liquidissimi expressio; reliqui incrassatio; sitis, caloris, doloris, anxietatis, debilitatis, lassitudinis, gravitatis, ἀνορεξίας productio.

Videbimus jam, quid febris in corpore humano efficere possit, quatenus nempe in abstracto consideratur: hactenus enim de febre in genere actum fuit. Supponitur enim corpus sanum, quod febre corripitur. Primus ergo effectus erit.

Celerior liquorum expulsio, propulsio. Patuit ex illis, quæ ad §. 573. dicta sunt, velociorem cordis contractionem in omni febre adesse. Verum non poterit cor velocius contrahi, quin liquida cordis cavis contenta celerius expellantur, simulque propellantur per arterias. Si enim tantæ sint resistentiæ in arteriis, ut cor sanguinem in illas expellere nequeat, suffocatur cordis motus, & mors adest: omnis autem febris vitam supponit non tantum, verum etiam, uti in Commentariis §. 573. demonstratum fuit, est ipsius vitæ affectio, conantis mortem avertere. In frigore febrili quidem stagnant humores sanguinei sæpe in extremis vasculis (vide §. 577.) verum tamen circa cor per majora vasa augetur celeritas motus sanguinis corde expulsi: quamvis enim parca copia simul singulis cordis contractionibus expellatur in summo frigore febrili, cor tamen celerrime palpitans tunc illum sanguinem, quem expellit, celerius movet.

Stagnantium agitatio. In pluribus corporis locis, etiam in sanitate, quædam stagnant; imo ad plurimos usus requiritur, ut fiat accumulatio quorundam humorum, a sanguine secretorum in cavis locis corporis. Sic bilis cystica in proprio sibi receptaculo stagnat; medulla in ossibus colligitur in animalibus quiescentibus; opimum pingue in panniculo adiposo coacervatum hæret immotum fere: In cryptis mucosis ventriculi & intestinorum lentus stagnat humor &c. Præterea & in morbis, sæpe plurima colliguntur in cavis corporis, & quiescunt, quæ antea movebantur: sic abdominis, pectoris, cerebri, pericardii &c. cava in sano animali mobilissimum vaporem habent, omni momento ex minimis arteriosis fistulis expulsum, sed & pari proportione venosis absorbentibus osculis, in hæc cava hiantibus, resorptum: ubi vero languet animal, vapor ille densatus & collectus stagnantem aquam exhibet; uti docet Hydrops. Aucto vero motu per febrim, stagnantia hæc in motum deducuntur; uti quotidianis in praxi observationibus constat.

flat. Obesus homo, ex febre acuta continua emergens, sæpe dimidium ponderis perdit, & turpibus rugis flaccida abdominis cutis pendet, cui ante quatuordecim dies pinguis aqualiculus propenso exstabat sesquipede. Unde & *Galenus* [*Method. Med. Lib. XVI. cap.* 15. *Tom.* 2. *pag.* 235. 236.), qui ad nimiam obesitatem curandam valida exercitia & calida medicamenta laudabat, monet, a Medico prædicendum esse, quod credibile sit, hominem, tali methodo tractatum, febre corripi posse, quæ tamen febris minime a scopo aliena erit, si simul omnia recte administrentur. Quantis cum turbis bilis sæpe per febrim sursum & deorsum expellatur de corpore, nimis notum est: imo sæpe in singulis tertianæ paroxysmis validioribus bilem evomunt ægri: neque hoc tantum, verum eadem illa bilis, quæ antea in folliculo suo stagnans parca quantitate sensim in duodenum stillabat, per febrim mota, attenuata, in sanguinem resorbetur, urinam & oculos icterico fere colore tingens. In curando Hydrope, ut stagnans serum mobile reddatur & expellatur de corpore, ab omni ævo adhibuerunt talia Medici, quæ febrim in sano corpore excitare valent. Helleborum, Elaterium, Tithymalum Veteres, audacissimas acrium purgantium doses; vomitoria similia, adhibuerunt recentiores, quorum omnium usum semper comitatur vel sequitur febris. Acerrima aromata, piper, allium, Zingiber &c. commendaverunt alii, quæ omnia febris producendæ aptissima esse patuit ex illis, quæ ad § 586. *a.* dicta fuerunt. Tenacissima atrabilaria sanguis fæx, quæ per annos sæpe immota hæret, per validas febres aliquando solvitur, movetur, & horrenda mala producit; uti postea §. 1104. dicetur. Scirrhi indomabilis materia, quæ per plurimos annos innoxia sæpe manet, modo quiescat, per febrim natam a quacumque demum causa sæpe sic agitatur, ut brevi tempore in pessimum cancrum degeneret. Ex quibus omnibus satis patet, stagnantium agitationem inter febris effectus merito numerari.

Omnium permistio. Illa enim, quæ antea stagnabant, a circulantibus humoribus separata erant, & seorsim collecta. Ubi autem hæc per febrim mota, venulis resorpta sanguini miscentur, una cum venoso sanguine ad cor dextrum pergunt, per arteriarum pulmonalium angustias in venas, hinc in cor sinistrum, deducuntur, atque ex hoc iterum per aortam propelluntur. Verum ex Physiologicis (*Herm. Boerh. Instit. Med.* §. 210.) patet, cuilibet particulæ sanguinis, ex corde in arteriam incurvatam & conniventem pulsi, quolibet temporis momento conciliari alium motum, nixum, rotationem &c. unde necessario omnium perfectissima miscela sequitur. Hinc patet ratio, quare, dum in obesis hominibus febre acuta laborantibus tam brevi tempore tanta pinguedinis copia sanguini miscetur, & de corpore expellitur, tamen in excretis liquidis nunquam, vel saltem rarissime, purum pingue reperiatur. Urina quidem uberrima est, sed pingue illud, salibus sanguinis per febrim acrioribus redditis intime mistum, in saponaceam indolem conversum est: fæces alvinæ olidissimę quidem sunt, sed nunquam merum pingue habent.

Resistentis subactio. Maximi momenti est ille febris effectus, & ob hujus neglectum turpissimi sæpe committuntur in Praxi Medica errores. Sic enim observatur facta esse ab Adorando Creatore nostra machina, ut novi excitentur motus in corpore, vel augeantur illi, qui adsunt, dum aliquid applicatur corpori, quod æquabilem circulationem humorum turbat, sive stimulo suo, sive obstaculo. Dum a copioso nimis cibo & potu crudi chyli nimia quantitas sanguini miscetur, observatur semper duabus vel tribus post pastum horis febricula: idem fit, si difficilioris digestionis cibi assumti fuerint, uti in præcedenti paragrapho dictum fuit. Cum enim actione vasorum in contenta liquida, horumque reactione in vasa, chylus ex ingestis paratus, sanguini mistus, successive sic mutetur, ut, propria natura deposita, fiat sanguis, augetur tunc motus humorum per vasa velocitas, ut causæ mutantes eodem temporis spatio sæpius & validius applicentur crudiori vel copiosiori chylo, sicque fiat resistentis subactio. Dum in frigore febris intermittentis stagnant humores sanguinei in extremis vasculis, illud resistens per febrim ipsam subigitur, & redit circulationis æquabilitas finito paroxysmo. Ob hanc causam monuit *Sydenhamus* [*Sect. I. cap.* 5. *pag.* 113.) periculosum esse, per corticem Peruvianum uno omnino ictu Paroxysmum jam instantem confodere; sæpe enim tunc, suffocato illo motu,

motu, qui obstaculum illud, circa ultimas arteriarum angustias natum, removere poterat, pereunt ægri; uti pluribus exemplis constitit: unde ex sua indole salutari huic remedio infamia affricabatur, cum tamen medentium incuriæ lethalis eventus merito tribuendus esset. Hinc incipimus videre, quare febris sæpe medicamenti virtutem exerceat ratione aliorum morborum, uti postea §. 589. dicetur.

Coctio. Quando alimenta ingesta, vasorum & viscerum efficacia, in nostram naturam conversa sunt, ut ex illis restitui possint illa, quæ vitæ & sanitatis actionibus quotidie de corpore pereunt, dicuntur cocta; uti enim ex *Galeno* in Commentariis §. 25. dictum fuit: *concoctio* (πέψις) *est in coquentis substantiam deductio quædam ejus, quod concoquitur*. Verum coctionis, quæ febris effectus est, non est talis usus & efficacia. Quando enim illud, quod stimulo vel coagulo febrim produxit, per febrim ipsam sic mutatum est, ut minus noceat, & aptum evadat, ut de corpore expelli possit; tunc dicitur coctum, quamvis nunquam in naturam nostram converti possit, neque indolem sanis humoribus similem acquirere. Dum v. g. in morbis pectoris inflammatoriis immeabiles fluidi moleculæ ultimis arteriarum finibus impactæ per febrim sic mutantur, ut una cum extremis obstructarum arteriolarum impetu liquidi, a tergo urgentis, separentur, & mutentur in pus album, læve, æquale, quo per sputa educto toties tales morbi feliciter curantur, dicitur coctio materiæ morbosæ facta esse, quamvis illud pus nunquam sanis humoribus assimilari possit, sed debeat expurgari, ut sanitas fiat. Unde patet, alimentorum coctionem, quæ in sanitate obtinet, omnino diversam esse ab illa coctione, quæ in morbis fit. Posset ergo distinctionis gratia πέψις sive coctio vocari, qua assumta in nostram naturam convertuntur; πεπασμὸς vero, sive maturatio, qua per febrim materialis causa febris sic mutatur, ut minus noceat, & apta evadat, ut expurgari commode possit. Unde morbi illam maturationem (πεπασμὸν) quidem esse quandam concoctionem illorum, quæ præter naturam sunt, dixit *Galenus* (*Comment. II. in Lib. I. Epidem. Tom. IX. pag. 55.*), tamen diversam esse ab illa, quæ proprie coctio dicenda est, qua nempe ingesta in nostram substantiam convertuntur; atque illo in loco binis illis vocabulis usus fuit. Tamen aliis in locis πέψις vocabulum sæpe adhibuit, ut illam coctionem, vel potius maturationem, quæ in morbis fit, designaret; uti optime monuit *Gorræus* (*In Definit. Medic. pag. 509.*): qui & alio in loco (*Ibid. pag. 501.*) pulcherrime hæc sic distinguit, quod nempe πέψις, sive coctio vere dicta, est rerum ingredientium; πεπασμός, sive mitificatio sit rerum exeuntium, sive exitui præparatarum. Pariter etiam *Duretus* (*In Coac. Hippoc. pag. 9.*) πεπασμὸν mitificationem vertit. Coctionem in morbis hinc semper in excretis quæsivit *Galenus* (*De Crisibus Lib. I. cap. 7. Tom. VIII. pag. 387. & Lib. III. De Crisibus cap. 3. ibid. pag. 429.*) dicens: *quod coctionis, quæ in spirandi instrumentis fit, sputa; ejus vero, quæ in venis fit, urinas: illius autem, quæ circa ventrem, alvi excrementa, signa statuere oporteat*.

Febrim autem illius maturationis causam esse, optimorum Medicorum communis consensus docet, & observata in morbis evincunt. *Sydenhamus* loco in Commentariis §. 558. citato dixit: *Febris ipsa naturæ instrumentum est, quo partes impuras a puris secernat: hoc illa modo plane imperceptibili facit in principio, atque etiam in ἀκμῇ morbi, verum in ejusdem declinatione apertius, id quod ex urina cernere licet*. Unde & magnus ille vir præcipuam febrium curam in eo posuit, ut in justo moderamine retineretur febrilis motus; ne scilicet, nimium aucto hoc motu, destruerentur tenerrima encephali & pulmonum vasa, vel immeabili liquido infarcirentur: vel contra, dum nimis torperet idem motus, coctio & subactio materiæ morbosæ minus perfecta fieret. Unde etiam, si talis esset febris magnitudo, quæ coctioni sufficere videbatur, & a qua nullum periculum immineret, ingenue fatetur, se nihil egisse in tali casu, totamque rem naturæ commisisse. Sic magni Hippocratis vestigia sequebatur, qui toties in morbis curandis spectatorem egit, uti passim ex ejus scriptis patet, atque diserte monuit (*De Articulis Tom. XII. pag. 362.*), ubi de auris fractæ curatione agit, dicens: *interdum enim optima medicina est, medicinam non facere, & ad aurem, & ad alia multa*. Omnia hæc confirmantur ex illis, quæ in historia inflammationis dicta fuerunt: ubi enim obstructio adeo magna est, ut

ut resolvi nequeat (vide §. 387.) sola maturatio superest; quæ dum fit, febris, calor, dolor, pulsatio &c. augentur, & per hæc omne inflammatorium irresolubile una cum extremis vasculis, in quibus hæret, coquitur & convertitur in unum similem album glutinosum humorem, qui pus dicitur. Dum autem perversa medela hæc maturatio impeditur, indomabilis sæpe tota vita scirrhus manet, qui ferro quidem vel igne tolli, nullo tamen artis molimine resolvi poterit.

Secretio cocti. Uti enim modo dictum fuit, illud, quod coctum in febribus dicitur, sic quidem mitificatum est, ut minus lædat & turbet corporis actiones, quam dum crudum erat; interim tamen tales dotes in hoc cocto sæpe obtinent, quæ non patiuntur illud sanis posse assimilari humoribus, atque æquabilis circulationis legibus obedire. Secernitur tunc illud coctum & maturatum a reliquis humoribus, & per urinam, sudores, alvum &c. expellitur de corpore; vel per metastasim in quibusdam locis corporis collectum facit abscessum in morbis; uti postea pluribus demonstrabitur in morborum acutorum febrilium historia. Hanc autem cocti secretionem per febrim fieri; atque, nisi fiat, recidivam exspectandam esse, sollicita morborum observatione didicit *Sydenhamus* (*Sect. I. cap. 4. pag. 72. &c.*), qui hanc secretionem despumationem sanguinis in morbis vocavit. Observavit enim in febre acuta continua circa decimum quartum diem blando sudore excerni illud, quod per febrim coctum fuerat: dum autem clysmatibus, catharticis &c. nimis debilitatus fuerat æger, quamvis levari videretur circa hoc morbi stadium, non facta illa secretione, nova febris accendebatur, similem omnino decursum habens, quam prior; quæ suppressa quidem fuerat debilitatis ægri viribus, minime vero curata, quia cocti secretio & expulsio impeditæ fuerant perversa medela.

Crisis ejus, quod stimulo et coagulo febrim produxerat. Κρίσις judicium, ἀπὸ τοῦ κρίνεσθαι a judicando dictum: frequentissime apud Medicos in morborum historia & curatione hæc vox occurrit, unde non incongruum erit hoc loco examinare, quid per illam communiter intellexerint.

Solam subitam morbi ad sanitatem conversionem crisim simpliciter vocari voluit *Galenus* (*De Crisibus Lib. III. cap. 2. Tom. VIII. pag. 429.*), quia omnino fieret per manifestas quasdam excretiones, aut effatu dignos abscessus: quia tamen hæc præcedit non mediocris perturbatio in corpore ægrotantis, & multa sæpe satis terribilia symptomata in morbis tunc apparent, quorum plurima ibidem recenset; non mirum fuit, ægro adstantes magno timore corripi, &, ipsa re cogente, pronunciare, quod judicium tunc de vita ægrotantis ageretur. Noluit itaque *Galenus*, Medicos hoc nomen invenisse, sed idiotas. Verumtamen non solam hanc subitam ad sanitatem conversionem vocavit crisim, sed tantum per excellentiam (*Ibid. cap. I. pag. 428.*): nam & mutationem in subitam mortem dixit crisim, sed malam; illas autem, quæ aliquam effatu dignam quidem faciunt mutationem, non tamen integram solutionem morbi, imperfectas crises appellavit.

Non ergo omnem morbi in sanitatem mutationem vocavit crisim, sed tantum illam, quæ subito fit, & quam non mediocris perturbatio in corpore præcedit, & comitatur sæpe; sic enim alibi (*De Crisibus Lib. I. cap. ultim. Tom. VIII. pag. 406.*) habet Galenus: *sæpius vero neque ulla crisis fit status tempore, sed paulatim solvitur morbus, longo tempore coctionem recipiens*. Dein paulo post subjungit sequentia: *Hujusmodi solutionem neque crisim nomino: si qua vero confertim fiat permutatio, & multo magis eam perturbationem, quæ illam præcedit, ita appello*. Voluit etiam (*De Crisibus Lib. III. cap. 4. Tom. III. pag. 433.*) in magnis morbis crisim obtinere, parvos vero solvi tantum. Præterea monuit (*ibid. cap. 10. pag. 444.*), semper aliquid novi contingere, dum crisis futura est, vel circa respirationem, auditum, visum, ferendi facilitatem &c. quæ omnia symptomata vel & signa critica vocavit.

Neque pariter morbi transitum in mortem semper crisim vocavit *Galenus* (*Ibid. cap. 9. pag. 442.*) notat enim, absque crisi mori ægros in principio morbi sæpe in magnis inflammationibus, quæ partes principes obsident, vel ob humorum multitudinem, crassitiem ac tenacitatem, qui subito intus confluunt, & spiritus meatus exacte occludunt; uti etiam in morbi sta-

tu,

tu, natura a vi morbi superata; aliquando, sed rarissime, in declinatione, vitali vigore soluto. Notat autem, quod in his casibus natura morbum depellere non tentaverit, oppressa ejus magnitudine; Ubi vero hoc tentavit natura, sed succubuit; simulque excretiones vel abscessus effatu digni adfuerint cum perturbatione, tunc crisim vocat, sed malum.

Præterea monuit *Galenus* (*Ibid. cap.* 10. *pag.* 444.), in principio morbi crisim non fieri, sed in statu & quidem omnium optimam: vel & aliquando in augmento morbi, sed tunc imperfectam, vel minus securam saltem.

Ex quibus omnibus apparet, crisim tunc vocari in morbis, quando & magnæ perturbationes fiunt, & nova apparent phænomena subito, simulque hæc sequatur cita mutatio morbi in melius vel pejus: quam mutationem sequuntur vel & comitantur insignes excretiones, vel depositiones humorum in loca quædam corporis, id est abscessus. Dictum enim fuit in Commentariis §. 402., a Veteribus Medicis abscessum vocatum fuisse illud naturæ humanæ molimen, per quod ex sanguine separabantur de corpore, vel deponebantur ad quædam loca, atque ideo veteres bifariam illos divisisse: fiebant enim vel per effluxum, vel per decubitum in partes quasdam.

Omnia autem illa, quæ crisim comitantur, vel mox sequuntur, a crisi nomen accipiunt. Criticæ hinc vocantur perturbationes; atque illud, quod per crisim brevi expelletur de corpore, vel ad quædam loca deponetur, quamdiu nondum a reliquis humoribus separatum est, materia critica vocari solet, criticæ dicuntur excretiones &c.

Omnium ergo manifestissimæ crises, quas & maximæ perturbationes tunc comitantur, fiunt illo morbi tempore, quando morbus in statu, id est in apice sui incrementi constituitur, & collectis viribus æquo quasi marte dimicat cum illis, quæ in ægro de sanitate supersunt, donec victrix natura morbum superet, vel victa morbo succumbat: prior bona crisis, posterior mala dicitur. Ubi autem post hoc certamen neque integre de morbo triumphat natura, neque penitus succumbit, imperfectæ crises dicuntur.

De his crisibus dixit Galenus (*Ibid. cap.* 5. *pag.* 436.): *si morbi in hoc tempore crisim non habuerunt, fieri non potest, ut in declinatione habeant: quicumque enim status tempus semel prætericrint, hi sine crisi perseverant, & paulatim solvuntur.*

Alio tamen tempore morbi crises fieri negari nequit; & ipse *Galenus* (*De Diebus criticis Lib. I. cap.* 2. *Tom. VIII. pag.* 452.) hoc affirmat, dicens: *Crises omnibus diebus accidunt, sed neque pares numero, neque æquali fide.* Septimo enim morbi die (in quo in acutis vulgaribus febribus morbus ad statum pervenit) toties crises factas viderat, ut ne quidem numerare posset; duodecimo vero & decimo sexto die nullum judicatum vidit. Sexto vero die judicationes factas observavit quidem, sed cum difficillimis symptomatibus, periculo maximo, absque fide, imperfecte, obscure, sine notis, & ad malum. Postquam enim morbus statum adeptus est, ex sua natura sensim decrescit; & contra illa, quæ secundum naturam in ægro supersunt, plerumque increscere solent pari passu, quo decrescit morbus: unde sic sensim illa, quæ in solidis & fluidis per morbi vim degeneraverant, coquuntur & disponuntur ad excretionem, quæ tunc post morbi statum in ejus declinatione accidit; & plerumque minoribus turbis comitata est, quam dum in summo morbi vigore illud peragitur. Tamen & merito tunc crisis vocatur, cum nova symptomata tunc oriuntur, & morbus tollitur vel minuitur, dum vel integre vel pro parte excernitur morbi materia. Verum, quo diutius protrahitur illud judicium, eo magis minuitur perturbationum criticarum vehementia, & celeritas mutationis: quæ enim fiunt in morbi vigore crises, paucarum sæpe horarum spatio, & citius adhuc aliquando absolvuntur, & molestissimis sæpe symptomatibus stipantur. *Morbis autem inveterascentibus contingit, & judicia vehementiam perturbationis, & alterationis brevitatem, remittere, & ad duos sæpe dies vel tres extendi* (*Galen. de Diebus criticis Lib. II. cap.* 5. *Tom. VIII. pag.* 481.).

Patet ergo, quid crisis nomine communiter intellexerint Veteres; quamvis aliquando minus exacto hujus vocabuli usu crisin vocaverint morbi solutionem, licet nulla excretio vel abscessus evidens adessent. Sic notat *Galenus* (*Ibid. pag.* 482.), Hippocratem non semel vel bis,

sed

ſed frequenter admodum in primo & tertio Epidemicorum libro morbi ſolutionem criſin vocaſſe. Imo & *Galenus* ipſe, ubi de criſibus ex inſtituto agere incipit, (*De Criſibus Lib. I. cap.* 1. *Tom. VIII. pag.* 377.) habet ſequentia: *ſive ſubitam in morbo mutationem, ſive ad meliorem ſtatum inclinationem ſolam, ſive perturbationem ſolam, quæ eas antecedit, ſive omnem morbi ſolutionem, ſive eam tantum, quæ bona ſit, criſim quis velit appellare, non eſt mihi, niſi obiter, hoc in loco diſtinguere propoſitum; ſed quo pacto hæc omnia quiſpiam optime prænoſcat, percenſere decrevi.*

Diſputatum fuit ſæpius, an illa, quæ de morborum criſibus tradiderunt Veteres, ſic obſerventur revera obtinere in morbis, qui hoc tempore occurrunt. Sic *Hollerius* (*Comm. in Coac. Hippocrat. pag.* 398.) dixit: *apud nos rarius incidere repentina illa & perturbationis plena judicia, quas κρίσεις proprii appellant; ſæpius autem exſolvi morbos alternantibus coctione & excretionibus.* Illudque fieri credidit cœli noſtri natura, vita intemperante, vel etiam quia Medici naturam, datis pharmacis, & ſecta vena, ſæpius levant; atque etiam, quod ex noſtra conſuetudine plenius nutriantur ægri, quam ſolebat fieri apud Veteres. Licet autem hæc non ſine ratione dicta videantur, tamen negari non poteſt, revera criſes obſervari in morbis, atque illarum cognitionem Medico utiliſſimam eſſe.

Fateri interim debemus, non ſemper in morborum decurſu obſervando a Medicis adhiberi illam diligentiam, quam in Veterum Medicorum monumentis invenimus. Quid ſingulis diebus mutatum appareret in morbo, notaverunt ſedulo; atque ſic invenerunt, quomodo natura morbos curaret; hujuſque veſtigia preſſe ſecuti ſunt. Quotuſquiſque eſt, qui hæc obſervationis tædia devorare vellet? Qui luculenta in praxi verſantes optimam haberent occaſionem in hæc inquirendi, ægrorum numero ſæpe obruuntur ſic, ut, dum pluribus adſunt, ad ſingulos minus attenti eſſe debeant. Plurimi etiam, dum aliquoties his, quæ in morbis obſervant, vident non reſpondere illa, quæ de criſi, diebus criticis, & horum indicibus tradiderunt Veteres, poſtea hæc omnino negligunt, & in his ſaltem regionibus nullius uſus eſſe credunt. Quamvis autem propriæ tenuitatis conſcius probe noverim, quam parum valeat in re tam gravi meum teſtimonium; dicam tamen illa, quæ in morbis me obſervaſſe credo.

In morbis, imprimis acutis, curandis ſolebam, diffidens memoriæ, coram ægris notare illa, quæ in toto morbi decurſu ſingulis diebus obſervabam, atque domum redux hæc dein in ordinem redigebam. Hac methodo comparavi mihi centenos aliquot integros morborum acutorum decurſus; ſimul notans illa, quæ vel per victum vel medicamenta ægris applicueram. Placebat hic labor, quia commiſſos in morbis curandis errores ſic optime detegere poteram, & vitare impoſterum; uti etiam quod non auderem MAGNI PRÆCEPTORIS petere conſilium, quo toties indigebam, niſi accuratam haberem morbi hiſtoriam. Optimus enim ille vir, qui titubanti ſæpe diſcipulo in gravioribus caſibus compati noverat, ſevero vultu excepiſſet minus in re adeo ſeria attentum.

Dum vero poſtea Hippocratis & Galeni dogmata conferrem cum illis, quæ ſic in morbis obſervaveram, ſumma cum animi oblectatione vidi, veriſſima eſſe, quæ dixerant; præcipuam autem difficultatem inde fieri, quod ſæpe Veteribus Medicis plus ſapere velimus, & plura præſagire, quam illi.

Non enim in omnibus morbis criſes fiunt, neque ſemper tam validæ perturbationes criticæ adſunt, uti jam antea dictum fuit, & Veterum teſtimoniis confirmatum. Monet & hoc maximi ponderis in his auctor *Sydenhamus* (*Sect. V. cap.* 1. *pag.* 284.); *dari nempe quaſdam febrium ſpecies, quas natura methodo ſibi peculiari, ſine viſibili aliqua evacuatione ablegata, reducendo ſcilicet in ſanguinis maſſam, illique aſſimilando materiam illam morbificam, quæ cum eo minus quadrabat:* candideque fatetur, nullo artis molimine ſe in cura harum febrium uſum fuiſſe, ſed ſolam tenuiſſimam cereviſiam dediſſe, permiſſo interim & exercitii conſueti & auræ liberioris uſu; & ſimplici hac methodo liberos ſuos, aliosque amicitia conjunctiſſimos curavit: unde nulla manet ſuſpicio, per artem impeditum fuiſſe, ne fieret criſis. Idem author obſervavit, quod illis annis, quibus intermittentes autumnales maxime graſſabantur, occurreret febris continua, in qua natura ita omnia ſymptomata moderabatur, ut materiam febrilem debita

coctio-

coctione præparatam certo suo tempore ad exitum disponeret : febrem hanc vocavit depuratoriam ; at fuit in illa opinione, hanc esse primariam naturæ febrim, quia & frequentior quibuslibet aliis occurreret, & magis regularis esset totius morbi decursus. Huic vero febri dixit convenire illustria illa atque necessaria axiomata, quæ tradiderunt *Hippocrates*, aliique Antiqui Medici ; simulque monet, hæc non semper respondere aliis febrium speciebus, quæ longe diversam habent indolem.

Præterea & absque crisi sæpe mors in morbis sequitur, uti monuit *Galenus* (*De Crisibus Lib. III. cap.* 10. *Tom.* 8. *pag.* 443.) atque signa tradidit, quibus & hoc præsagiri possit, dicens : *Primum & maximum in morbis lethalibus signum, quod sine crisi mors est subsecutura, est virium imbecillitas : nam virtus ita prostrata ad pugnam contra morbum non excitatur. Secundum vero, si nullum adsit signum vel minimum coctionis; & præter hæc si morbus magnus sit & malignus, atque etiam celeriter moveatur : quum enim hæc adfuerint, mors sequetur omnino absque crisi.*

Multi etiam, dum videbant, post crises etiam manifestas, cum sanati viderentur ægri, recidivas fieri ; illosque, quos in vado esse pronunciaverant, diu sæpe & cum periculo adhuc cum morbo conflictari ; inceperunt contemnere & negligere hæc omnia. Verum & hoc monuerant jam Veteres Medici, & signa dederunt, quibus hæ recidivæ post crises factas prævideri possent. Sæpe enim accidit in morbis gravioribus, non unico certamine naturam de morbo triumphare posse, sed post fallaces inducias morbum denuo insurgere, neque integre debellari, nisi, novis turbis excitatis, illud, quod de morbi materia restabat in corpore, expellatur, & quidem non unica, sed pluribus sæpe viis exeat. Insigne, quod hæc omnia probat, apud *Hippocratem* habetur exemplum (*Epidem.* 3. *Ægrot.* 3. *Tom.* 9. *pag* 222. 228.). Periculosa & acuta febre decumbebat homo : & terrifica aderant symptomata : dejectiones lividæ spumosæ, urinæ sedimentum lividum, vigiliæ, deliria. Nono die riguit, sudavit, sed mansit delirium, & plurima mala symptomata. Undecimo die mente constabat, sudavit, febre liber : verum addit *Hippocrates*, quod urinæ circa judicationem tenues essent, quas semper in acutis morbis damnavit ; unde recidivæ periculum erat, quæ etiam decima quarta die secuta fuit : febris enim a qua per duos dies liber fuerat, rediit cum vigilia & delirio. Decimo septimo die per universum corpus sudavit cum levamine, & magis intellexit ; verum febris mansit adhuc, & urinæ tenues non bene coloratæ : vigesimo die iterum sudavit, sine febre fuit, sed urinæ adhuc tenues : tandem quadragesimo die dejecit pituitosa, alba, copiosa ; per universum corpus copiose sudavit, & perfecte fuit judicatus.

Fateor, quod, dum similia & mihi occurrerent in morbis, sæpe dubius hæserim, nesciens fere, quid de præsagiis crisium credere deberem. Probe memini, quod imprimis sequens casus, quam paucis enarrabo, fecerit, ut nimis audax in præsagiendo bis in eodem morbo erraverim. Homini sano & vegeto, pleuritide laboranti, postquam bis vena secta fuerat, remiserat morbi impetus ; dein post molestissimam noctem toleratam, sexta die morbi incredibilis copia urinæ profluxerat, quæ statim turbata, dum emittebatur, postea sedimentum deponebat copiosum valde. Dicebat æger, se non tantum cum facilitate, sed cum oblectamenti sensu, urinam dimittere. Nox sequens satis pacata fuerat ; & critico hoc urinæ profluvio morbum ablatum iri præsagiveram. Septima die ingens narium hæmorrhagia aderat, febris multum minuebatur, atque tunc saltem morbum profligatum esse credebam certissime. Verum in lumbis imbecillitatis quasi sensum se habere dixit sequenti die, neque omnino a febre liber erat. Et decima die morbi aliquid obtusi doloris sensit, & surgens de lecto dextro crure claudicabat. Undecima die in inguine dextro dolor aderat ; & quamvis in lecto crus absque ullo dolore movere posset, claudicabat tamen, dum surgeret. Cæterum omnis febris aberat, & omnes functiones corporis redintegrabantur. Abscessum hinc prædicebam circa coxæ articulum ; sed vigesima die morbi urinam reddidit, quæ statim, ac emissa erat, turbabatur, & maximam copiam albi æquabilis sedimenti deponebat ; atque statim minuebatur affectæ partis dolor : post biduum urinam limpidam tenuem habuit, sed illico dolor rediit, & alba crassa urina

fluente, iterum sublatus. Postquam vero collegeram mihi illa, quæ apud Veteres Medicos legeram, & tali disposueram ordine, ut in singulis occurrentibus morbis illico reperire possem; tunc incepi historias morborum, antea notatas, cum his conferre: vidique tunc, quod singula, quę in hoc casu observaveram, monuissent. Sexta enim die morbi nunquam vel rarissime tales crises contingere, quibus confidere possumus, pluribus in locis apud *Hippocratem* & *Galenum* habetur. Præterea monuerat *Hippocrates* (*Aphor.* 12. *Sect. II. Tom. IX. pag.* 50. & 2. *Epid. pag.* 166. & 5. *Epid. pag.* 408.) : *quæ in morbis post crisim residua immorantur, recidivas facere solent*. Sed post copiosam illam urinam & hæmorrhagiam, manebant febris reliquiæ, & ille sensus imbecillitatis in lumbis aderat, quæ merito suspicionem mihi facere debuerant, nondum integre superatum esse morbum. Dixerat *Hippocrates* (*Aphor.* 32. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 153.): *si ex morbis convalescentibus aliquid doluerit, illic abscessus fiunt*. Unde non absque ratione metuebam abscessum circa coxæ articulum; sed alibi monuerat *Hippocrates* (*Aphor.* 74. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 184.). *Quibus spes est, ad articulos abscessum fore, eos abscessu liberat urina copiosa & crassa & alba reddita* &c. Unde vidi me in his præsagiendis errasse, quia Veterum Medicorum axiomata practica non bene observaveram: debueram enim sexta die morbi levamen quidem, non vero integram morbi ablationem prædixisse; atque postea monuisse, abscessum quidem metuendum esse, tamen adhuc spem superesse, ne fieret.

Præstat igitur, ut Medicus non temere in morbis præsagiat futura; imprimis, si nondum diu artem exercuerit, donec usu firmior, & propriis cognitis erroribus cautior evaserit. Semper enim memores debemus esse moniti Hippocratici, quod nempe *acutorum morborum non omnino certæ sunt prædictiones, neque mortis, neque sanitatis* (*Aphor.* 19. *Sect. II. Tom. IX. pag.* 59.).

Objicere quis posset, quid ergo opus est tanto molimine de crisi agere, si nihil absolute certum in morbis inde deduci possit? Summum tamen certe crisium in morbis observatio usum habet: sic enim discimus, quomodo, & per quas vias, natura morbos sanet; simulque monemur, ne importuno sæpe artis molimine turbemus illam, dum huic operi intenta est; uti prudentissime monuit *Hippocrates* (*Aphor.* 20. *Sect. I. Tom. IX. pag.* 36.), dicens: *judicantur, & quæ perfecte judicata sunt, neque movere, neque innovare oportet, nec medicamentis, neque aliis irritamentis, sed sinere*. Dumque sollicita observatio docuit, quo versus natura vergat, & per quas vias noxios humores educere tentet; has expedimus idoneis remediis, mobilem conamur reddere materiam, omniaque illa cavemus, quæ prævisæ tali in morbis evacuationi obesse possent. Simul ex illis, quæ de crisi & diebus criticis tradiderunt Veteres, discimus, quo nam morbi tempore magnæ illæ mutationes exspectandæ sint: & quamvis, uti optime dixit *Celsus* (*Lib. II. cap.* 6. *pag.* 57.), humana imbecillitas in tanta varietate corporum evitare non possit, quin aliquando aliquis in his error contingat; *non tamen, si quid vix millesimo in corpore aliquem decipit, id fidem non habet; cum per innumerabiles homines respondeat*. Simulque illud verissimum est; *quod in vicino sæpe quædam notæ positæ, non bonos, sed imperitos Medicos decipiant; nec protinus crimen artis esse, si quod professoris sit* (*Ibidem*). Non enim perfunctoria hic in morborum decursibus observandis cura sufficit, sed scrupulosa tequititur attentio ad omnia, quæ in morbis contingunt. Simulque, ut firma de his prognosis habeatur, sollicite observandum, quo morbi tempore subitæ illæ mutationes appareant; uti dicetur, quando alia occasione in Commentariis §. 741. de diebus criticis agetur, ne nunc in nimis longum sermo excurrat.

Notandum insuper, omnia illa, quæ in morbi materia coquenda & ad criticam evacuationem præparanda natura molitur, plurimum turbari posse a variis, quæ ægro accidunt, sive Medici, sive adstantium, sive ægri ipsius culpa facta fuerint; vel denique talia sint, quæ nulla humana prudentia prævidere, vel vitare valet: ut dum, v. g. subito terrore, vel alio gravi animi affectu turbatur æger &c. Omnia hæc sapientissimus *Hippocrates* (*Tom. IX. pag.* 1.) primo suo Aphorismo monuit dicens: *Vita brevis, ars longa, occasio preceps, experientia periculosa. Oportet autem non solum Medicum exhibere se ipsum facientem, quæ decet; sed* &

& ægrotum, *& adstantes*, *& externa*. Quasi indicaret (ut Galenus in Commentario hujus Aphorismi optime dixit) quod, si quis vellet judicium ferre de veritate illorum, quæ sequentibus omnibus Aphorismis continentur, deberet non tantum ægro præcipere, quæ conveniunt; sed & requiri, ut æger Medico obsequiosus sit, adstantes fideliter Medici mandata exsequantur, & externa, quæ prope infinita, sic sint comparata, ut nec ægri somnum turbent, nec affectus moveant &c. Quantum enim mali inde sæpe in morbis fiat, quotidiana observata satis evincunt, & insigne exemplum apud Hippocratem (*Epidem.* 1. *Tom. IX. pag.* 75.) habetur: postquam enim dixerat in illa constitutione Epidemica, quam descripserat, maxime servari illos, quibus per nares probe sanguis profluxit, aut quibus urinæ copiosæ multum ac laudabile sedimentum habebant, vel per alvum turbulenta biliosa prodierant, aut dysenterici facti fuerant; addidisetque, mulieres aut virgines, quibus ex his aliquod probe succederet, omnes servatas fuisse & judicatas; unicam excepit, Philonis filiam, quæ, licet sanguis liberaliter de naribus fluxisset, periit, quia septima die intempestive cœnasset. Sic toties acerbe queritur *Sydenhamus*, quod ægrorum custodes calido regimine ita omnia turbaverint in morbis acutis; quamvis hoc severe prohibuisset, ut plurimi inde perierint, vel non nisi difficillime ex ipsis orci faucibus evaserint. Summo igitur jure *Galenus* (*De Diebus criticis Lib.* I. *cap.* 11. *Tom. VIII. pag.* 468. damnavit illos Medicos, qui non credebant se ex arte procedere, nisi clysma injicerent, venam secarent, cucurbitulas applicarent &c. dixitque tales toties peccare, quoties ægrum accederent; atque tot erroribus commissis impossibile omnino esse, ut naturæ motus statis periodis contingerent.

Admodum tamen verosimile videbitur, illos Medicos, qui semper actuosi turbabant omnia, imperitia peccasse, non vero data opera omnia hæc perpetrasse, ut ordinatos illos naturæ motus in morbis everterent. Verum sequentibus sæculis & tales inventi fuerunt, qui de industria se hoc facere gloriabantur. Sic *Helmontius* (*In Capitulo de Tempore pag.* 509. *Num.* 52. *&c.*) acerrime invehitur in crisin & Medicos, qui hanc observant & exspectant in morbis. *Boni enim & fidelis Medici est negligere crises: præstaretque ægros medente caruisse, quotquot per crisin evadunt, multo magis quorum crisis tardior est.* Atque alibi (*De Febribus cap.* 11. *circa finem pag.* 772. *Num.* 27. *&c.*) dicit: *Bonus autem Medicus negligere crises debet, quam anticipare. Nam natura crisim non facit, nisi dum sola totum onus bajulat, statis diebus. Verus ergo Medicus, ante crisim, morbum superare debet, ideoque nec crisin exspectat, nec optat* &c. Dicit, se juniorem quinque libros de criticis conscripsisse, quos dein Vulcano obtulit (*In Capitulo de Tempore pag.* 510. *Num.* 55.). Noluit etiam morbum repugnare naturæ, adeoque inepte a Scholis transsumptum esse crisis nomen, cum sine lite & judice contingeret; atque inde conclusit: *crisis ergo, ut judicium sonet, esto judex & accusatrix medentium, & bajulantis solius naturæ testimonium.* Jactabat enim, se posse nascentes morbos in ipsis suis incunabulis quasi suffocare, antequam adolescerent; & Medici nomine indignos esse, qui hoc efficere non possent.

Verum tot & tanta promittere facillimum est; exsequi autem difficillimum & superest semper talia jactantibus subterfugium, dum arcana sua crepant, quæ scilicet ob hominum malitiam & ingratitudinem evulgare nefas est, & quibus solis tamen hæc in arte miracula perfici possunt. Donec autem similes jactatores ostendant rerum experimentis, se hæc efficere posse, quæ plenis buccis effutiunt, merito contemnentur ab omnibus.

Verum quidem est, plurimos, illosque periculosissimos morbos nasci, dum subtilissimum miasma, nullis detegendum sensibus, solisque effectibus suis se manifestans, corpori communicatur; simul certissimum videtur, quod, si quis illud miasma posset illico expellere de corpore, vel sic iners reddere, ut nullas excitaret turbas; tunc curaret illico morbum, & caveret omnia illa mala, quæ aliter sequerentur. Sic qui variolarum venenum domare posset illico, dum corpore susceptum est, illarum eruptionem, suppurationem & reliqua omnia, quæ inde sequuntur, caveret. Verum, quamdiu hujus veneni antidotus latet, nihil superest, quam sollicite attendere, quomodo & per quas vias natura susceptum venenum, & mutatos inde humo-

humores, secernat & expellat de corpore, quibus auxiliis promoveri hæc possint; quomodo compesci possint nimiæ sæpe turbæ, quæ excitantur, dum hæc fiunt, quomodo languens sæpe, & vi morbi oppressa natura, excitari valeat &c. Fideli certe morborum observationi Medicina originem debet; atque eadem semper quam maxime promovebitur.

Quamvis autem Veteris Medici plurima & pulcherrima nobis reliquerint dogmata, quibus naturæ, morbos curantis, methodum, vias, & tempora detegere possumus; non desperandum tamen est, hæc adhuc augeri posse, modo similem, quam illi, in morbis observandis adhibeamus diligentiam.

Neque ideo vilipendenda sunt illa, quæ Veteres de morbis tradiderunt, quia sanguinis circulum & alia pulcherrima posterorum inventa ignoraverunt: non enim ex intellectis causis, sed ex observatione fideli effectuum morbos cognoscere & curare tentaverunt. Quamvis autem hodie, sæculi nostri felicitate, omnibus illis novis inventis uti liceat; multum tamen abest, ut morbos & illorum effectus a priori intelligere possimus. Unde accidit, ut ex paucis cognitis generales regulas dum condere vellent Medici, speciosas protulerint Hypotheses, quas tamen brevi delevit dies; sicque a regia illa veterum via deflexerunt non sine magno salutaris artis damno.

Omnium certe animos incitare debent illa, quæ nunquam satis laudandus *Sydenhamus* invenit pulcherrima in morbis etiam intricatissimis curandis; dum sedula observatione colligebat morborum hactenus incognitorum omnia phænomena, sicque eorundem historiam concinnabat; ex qua tam pulchræ sequebatur indicationes curatoriæ, quas tanto cum fructu sanandis his morbis adhibuit: simulque accurata morborum historia demonstrabat, quænam vario morborum tempore metuenda erant, vel speranda; sicque habebatur optima Prognosis.

Recentissime prodiit tractatus, in quo plurima habentur, quæ docent, quam pulchre illa, quæ a Veteribus circa crises in morbis tradita sunt, augeri possent, dum morbi in toto suo decursu sollicite observantur. *Franciscus Solano de Luque*, Medicus Hispanus, licet in illis, quæ ad eruditionem Medicam spectant, minus versatus foret, sola tamen observatione pulsus in morbis didicerat varias criticas evacuationes per alvum, urinas, sudores, narium hæmorrhagiam &c. prædicere, imo & sæpe definire, qua hora hæ crises exspectandæ forent, non sine magna omnium admiratione. Ediderat satis amplum volumen de his ille Medicus, quod *Lapis Lydius Apollinis* inscribebatur; ubi summo candore illas mutationes pulsuum descripsit, quas crises illas præcedere observavit; simulque prædictiones miras, quas in morbis fecerat, eventu probatas fuisse, firmat talibus testimoniis, quæ de fide historica nullum dubium relinquunt: Nam non tantum spectatissimos urbis, quam incolebat, cives testes habuit, verum & Medicos plures; & quidem tales, qui longe alia in opinione fuerant, dum cum illo in commune consilium convenerant; qui tamen candide fassi sunt, & jurejurando confirmaverunt, se deceptos, & prognoses ab illo datas eventu probatas fuisse. Cum autem tractatus ille Hispanica lingua scriptus esset, & pulcherrima illa observata magna mole talium, quæ ad rem minus spectarent, obruta forent; Eruditissimus Medicus Anglus *James Nihell* excerpsit illa, & collegit, suisque & aliorum observationibus auxit, quibus confirmantur Medici Hispani regulæ criticæ, vel & limitantur aliquando, ubi nimis universales illas posuerat (*New and extraordinary observations concerning the prædiction of various crises by the pulse &c. by* James Nihell. *London* 1741.). Acutissimus ille Medicus, novitate rei perculsus, *Antequeram* adiit, ubi *Solano* degebat, per bimestre spatium cum illo conversatus fuit; consuluit testes, quos nominaverat in *Lapide Lydio*, qui omnes rei veritatem confirmaverunt. Imo, quod plus est, in decumbentibus coram Medico Anglo veritatem suarum prædictionum confirmavit Author. Omnia hæc ordine enarrata in pulcherrimo hoc tractatu habentur. Meretur certe rei dignitas, ut ab omnibus, qui Medicinæ operam dant, exploretur. Neque videtur improbabile, plura forte similia signa in respiratione, lingua, urina &c. detegi posse. Saltem hæc stimulos addent, ut indefesso labore observentur illa, quæ in morbis contingunt: sic enim *generosus aliquis, & veri amator, & qui labores in pulcherrimis non refugit, neque theorematum difficultatem, neque temporis proli-*

xita-

xitatem, neque exercitii laborem veritus, ad commemoratorum perfectionem veniet; ut non solum diem firmiter possit prædicere, sed etiam horam ipsam, in qua ægrotum quemquam judicari, vel mori necessarium est (*Galen. de Diebus criticis Lib. I. cap. 10. Tom. VIII. pag.* 470.).

Sanorum muttatio in morbosam indolem. Dum in homine sano humores boni, debito impetu, per vasa pervia, liberrime moventur, sanitas est, & omnes functiones corporis quam optime exercentur. Verum aucto motu humorum per vasa, dum febris adest, mutantur illæ dotes, quæ in humoribus sanis requiruntur, citius vel tardius, majori vel minore degeneratione, prout febris indoles, impetus, & duratio varia sunt. Dum a venenato stimulo variolarum excitata febris in corpus sanissimum agit, paucorum dierum spatio magna humorum pars in pus, vel & in pessima variolarum specie, in ichorem gangrænosum convertitur. A nimis valido corporis motu, æstivis maxime fervoribus, oritur sæpe febris ardentissima; quæ sic omnia mutat, ut turbentur omnes functiones, & post triduum nihil fere de sanitate supersit. Neque mirum hoc videbitur, si considerentur illa, quæ in Commentariis §. 100. dicta sunt de effectibus aucti motus sanguinis in solidis & fluidis partibus corporis humani. Urina enim fit acerrima & sæpe jam subputrida, dum sanguinis sales & olea, per auctum motum volatiliora & acriora reddita, abluit: saliva viscida & putridi saporis; fæces alvinæ liquidissimæ cadaver sæpe olent; bilis in putridissimum liquamen convertitur &c. sanguis, liquidissimis difflatis, inflammatoriam spissitudinem acquirit; vel & aliquando nata putredine, totus dissolvitur. Dum autem tales depravationes humorum in cadaveribus febre mortuorum deprehenduntur, male incusantur, ac si causa febris fuissent; cum revera sint tantum febris effectus. Sic criticæ evacuationes imprimis hunc usum habent, ut illa, quæ per febrim in morbosam indolem degeneraverant, expellantur de corpore.

Sanorum mutatio in indolem aptam &c. In Commentariis §. 558. ex *Sydenhamo* dictum fuit, quod homines, insignem & subitam imprimis mutationem passi in usu sex rerum non naturalium, febre soleant corripi, per quam dein apti evadunt tolerare illa, quæ antea absque sanitatis detrimento ferre non poterant: unde & dixit (*Sect. I. cap. 4. pag.* 61.), dum ab hac causa febris nascitur, cruorem res novas moliri. Frequens autem observatio, imprimis in peregrinantibus, hoc confirmavit. Præterea & in multis morbis, quos febris comitatur, videmus sic mutari hominum corpora, ut postea illas causas, licet frequentissime applicatas, impune ferant, a quibus prius in hos morbos inciderant. Sic qui legitimis variolis semel laboravit, licet postea quotidie cum hoc morbo decumbentibus conversetur, non inficitur tamen. *Thucydides* (*De Bello Peloponnesiaco. Lib. II.*) ubi terribilem Atheniensium pestem describit, notavit, illos, qui dira hac lue correpti evaserant, postea fuisse immunes. Recentiorum tamen auctorum, qui de peste scripserunt, observata docent, sæpius homines eosdem peste laborasse, pluresque qui jam evaserant, postea de novo correptos occubuisse. In peste illa boum, quæ ante triginta annos per totam fere Europam grassabatur, rustici in his regionibus magno pretio redimebant hæc animalia, quæ semel morbum passa fuerant; quia vel nunquam, vel saltem rarissime, iterum peste corripiebantur. Sic etiam notavit *Sydenhamus* (*Sect. I. cap. 5. pag.* 102.), atque illud etiam sæpius observavi, *quod cujuscumque demum ætatis aut temperamenti fueris is, qui quartana corripitur, si quolibet alio vitæ tempore* [*vel etiam ab hoc remotissimo*] *eadem semel laboraverit, non diu admodum eum secunda hac vice fatigabit morbus, sed post paucos aliquot Paroxysmos sponte solvetur*.

Liquidissimi expressio, reliqui incrassatio. Demonstratum fuit in Commentariis §. 100. a motus circulatorii augmento, quod etiam in omni febre adest, difflari aquosam & tenuissimam humorum partem, atque ob hujus jacturam reliquum inspissari; unde pessimarum obstructionum origo pendet. Hinc & illi, qui febribus intermittentibus laborantes nimiis sudoribus diffluunt in singulis paroxysmis, postea sæpe difficillimis obstructionibus viscerum abdominalium languent. Ob hanc causam adeo sollicite cavebat *Sydenhamus* tam in variolis, quam in aliis morbis acutis, ne in initio morbi, calido regi-

regimine vel stragulorum pondere, exprimerentur sudores; sicque diluente vehiculo orbatus sanguis in ultimis vasorum angustiis hæret immeabilis; unde pessimæ inflammationes, phrenitides, exanthemata purpurea, & similia pessimi ominis symptomata frequentissime nasci observaverat. Ideo etiam dixit *Hippocrates* [vide Commentaria §. 100.] siccitate perire illos, qui febre ardenti moriuntur: videmus enim tales ægros ante mortem linguam & fauces habere aridissimas, totam corporis cutim squalidam, oculos a siccitate pulverulentos, totumque corpus in omnibus suis partibus tam internis, quam externis, exsuccum & aridum; uti cadaverum sectiones docuerunt.

Neque obstat, quod aliquando diuturnas febres hydrops sequatur, & aquosa colluvie turgeat totum corpus. Febris enim tunc tamen de corpore expulit liquida, sed cocta; potu vero copioso, ob sitim plerumque comitem, cruda ingeruntur; quæ ob debilitatum per febres longas corporis robur, nec moveri possint, nec expelli de corpore, sed in cavis majoribus & minoribus colliguntur.

Ex illis autem, quæ hactenus dicta sunt, facile patet ratio illorum febris effectuum, qui in textu sequuntur; quos ergo breviter perstringam tantum, quia de plerisque peculiari capitulo postea agendum erit.

Sitis. Illa enim, uti postea dicetur §. 636. sequitur siccitatem & liquidorum immeabilitatem; dum, uti modo dictum fuit, per febrim liquidissima difflantur, & inspissatur reliquum. Præterea cum per febrim sani humores mutentur in morbosam indolem, uti demonstratum fuit, & in acrimoniam majorem degenerent sæpissime; iterum nova ratio adest, quare sitis inter effectus febris numerari debeat.

Caloris. Demonstratum pariter fuit in Commentariis §. 100. aucto motu circulatorio validiorem fieri attritum vasorum & sanguinis ad se mutuo; adeoque calorem majorem nasci: atque postea ad §. 673. & sequentes pluribus de hac re agendum erit.

Doloris, qui fit vel a distractis vasis, dum immeabili liquido distenduntur, & interim major impetus a tergo urget; vel a mutata humorum indole, quando a naturali levitate degenerantes partes nervosas sensiles lædunt aut irritant (vide §. 220.). Sic dum per febrim acrior reddita bilis circa præcordia hæret, immanis sæpe capitis dolor adest; excussa hac saburra illico levandus.

Anxietatis. Hæc enim, uti postea §. 631. dicetur, pro causa habet, quidquid sanguinis e corde egressum impedit, sive in pulmonalis arteriæ, sive in aortæ finibus, hæreat tale obstaculum: simul notatur, molestissimum illum anxietatis sensum observari, dum per venæ portæ angustias sanguis transire nequit. Sed demonstratum fuit, in febribus sæpe liquidissimam sanguinis partem exprimi, & reliquum inspissari; unde immeabiles humores per ultimas horum vasorum angustias transire nequeunt. Huc etiam facit vasorum contractio & angustatio, per quam liber humorum per illa transitus impeditur. Unde in frigore febrium intermittentium summus anxietatis sensus quandoque percipitur.

Debilitatis. Illa enim, uti §. 661. patebit, vel a defectu liquidorum, vel ab eorundem immeabilitate, aut canalium liquida trasmittentium obstructione nascitur. Sed patuit, omnia hæc mala per febres fieri posse, adeoque & debilitatem. Sic observatur sæpe, in ipsis pessimarum febrium initiis omnes omnino corporis vires illico prosterni, malo quidem semper omine, quia summa morbi malignitas indicatur.

Lassitudinis. Quæ adesse dicitur, quando motus voluntarii nonnisi cum sensu molestiæ, torporis, & obtusi aliquando doloris, exerceri possunt; uti contingit etiam in sanis hominibus, nimio labore, & imprimis non consueto, defatigatis. A nimia jactura subtilissimi liquidi, ad musculares motus requisiti, & valida & diuturna agitatione partium corporis, molestus ille lassitudinis sensus oritur. Verum in febribus liquidissima sæpe expelluntur; neque interim, læsis functionibus plurimis, expedite ex ingestis perdita restituuntur; unde spirituum defectus sequi debet. Multum huc facit inquieta corporis in lecto agitatio, & molestissimus ille tremor, qui frigus febrium intermittentium comitari solet, quo omnes artus valide concutiuntur.

Gravitatis. Quamdiu liberrimus adest humorum motus per omnia vasa, perfecta

sani-

sanitas est, agilemque se sentit homo, neque corporis suis pondus percipit: simulac vero aliquod impedimentum humorum circulationi nascitur, illico gravitas sentitur vel in toto corpore, vel saltem in parte affecta: cui manus v. g. phlegmone valida correpta fuit, illam plumbi instar gravem percipiet. Scitum erat Dioclis dictum, qui ob gloriam artis Athenis nomen promeruit junioris Hippocratis, animalium naturam constare ἐκ τοῦ φέροντος καὶ τοῦ φερομένου, ex virtute quæ corpus sustinet, & corpore, quod a virtute sustinetur (*Holler. Comment. in Coac. Hippocr. pag.* 405. *&* 491.). Hinc simulac virtus illa sustinens labefactatur, nonnisi difficulter & cum molestia corpus sustinetur. Sed virtus illa sustinens corpus a libero influxu spirituum & sanguinis arteriosi in musculos pendet, adeoque liberrimam circulationem supponit: illam autem turbari per febres ex antedictis satis patet: unde in morbis adeo damnabat *Hippocrates* [*In Prognost. Tom. VIII. pag.* 623. 624.], si manus aut pedes, vel & reliquum corpus, gravia viderentur: & contra pro optimo signo habuit, si ægri facile se in lecto circumverterent, & in assurgendo alacres forent.

Ἀνορεξίας PRODUCTIO. Simulac illa, quæ in corpore sano ad debitam ingestorum digestionem requiruntur, deficiunt, vel a nativa sua indole degenerant, languet appetitus, vel & deest omnino. Verum ad bonam digestionem plurima requiruntur: & inter illa imprimis, ut succus gastricus, entericus, pancreaticus, bilis utraque, bona sint. Verum patuit, per febrim sanos humores sæpe mutari in morbosam indolem; atque omnium frequentissime & citissime in febribus bilis degenerat, unde toties vomitus biliosi, diarrhœæ similes, ructus amari, sapor pessimus in ore &c. in febribus observantur; simulque tunc semper appetitus prostratus est. Contingit quidem aliquando, raro tamen, quod in febrium intermittentium paroxysmis fames adsit; ut plurimum tamen, dum febris adest, deficit appetitus, vel languet saltem.

§. 588. QUO lentor citius solvendus (577.) & irritatio brevius sopienda (574.), eo febris levior, brevior, magis salutifera, & contra. Quin etiam pro vario utriusque gradu, & concursu, varia erit.

Vidimus in præcedenti paragrapho, quænam mala a febre metuenda sint: quænam vero bona inde sperari possint: atque inde generalis in febribus prognosis habetur. Nunc agitur de illis, ex quibus præsagire possimus febris natæ magnitudinem, durationem, & exitum.

Dictum fuit §. 577. in omni febre incipiente stagnare humores in extremis vasculis, & simul causam cor irritantem adesse. Illud obstaculum circa extrema vascula natum, quod liberum sanguinis transitum per illa impedit, generali lentoris nomine hic comprehenditur, qualecumque demum fuerit, sive vitio humorum, vel vasorum, vel utrorumque contigerit. Si jam ille lentor, insurgente circulationis impetu in calore febrili, facile solvi possit; simulque causa irritans talis fuerit, ut vel sponte cesset brevi, vel facile subigatur per ipsam febrim; hæc & brevis erit, & salutifera. In exemplo res patebit: si a nimio corporis motu febris nata fuerit, neque interim sanguis inflammatoriam spissitudinem habeat, quiete, & diluentibus, una cum victu tenui, brevi curabitur talis febris. Causa enim irritans in hoc casu imprimis est sanguis venosus per validos motus corporis majori celeritate & impetu versus cor delatus. Verum quiete corporis brevi hæc irritatio cessat. Lentor autem sanguinis, ob dissipatam per sudores liquidissimam partem & majorem sanguinis condensationem per vasorum auctam in contenta liquida actionem, facile solvitur, dum diluentibus potatis redditur sanguini illud, quod perierat; & quiete corporis pacatior fit humorum motus. Ubi vero per nimia corporis exercitia inflammatoria viscositas in sanguine nata fuit; vel hæc jam præexstiterit, antequam corporis motus validissimi exercebantur, non poterit lentor, jam in tali morbo præsens, tam cito solvi; sed diuturnior erit febris, & periculosior, ob inflammationis metum, & reliquorum malorum, quæ inde sequi possunt. Inde patet ratio, quare *Hippocrates* (*Coac. Prænot. Num.* 398. *Tom. VIII. pag.* 875.) dixerit, quod *corpora exercitata, ac densa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereant, quam non exercita-*

ω. Uti jam febris variat pro diverso lentoris gradu, sic idem etiam verum est ratione majoris, minorisve efficaciæ irritantis stimuli. Qui a nimia copia salis marini, v. g. ingesti febricitat, sitiet valide, & largo potu brevi eluetur de sanguine illud stimulans. Illud quotidiana observatione patet in illis, qui a nimia vini ingurgitatione crapulari febre laborant; raro enim ultra unum, alternumve diem inde ægrotant. Verum dum a venenato contagii variolosi stimulo febris accenditur, illa toties lethalis est, & per plures aliquando septimanas extenditur: per febrim enim non domatur illud stimulans, sed, mirabili efficacia, sanissimi hominis omnes fere humores in similem malignitatem convertuntur: solo enim afflatu variolis decumbens inficit adstantes, qui nondum hunc morbum passi sunt: & Variolarum insitio docuit, unicam puris variolosi guttulam sufficere, ut idem morbus pro lubitu fere propagari possit. Alia occasione [vide Commentaria §. 586. α.] memoratum fuit, quod ab arsenico assumpto puella supervixerit quidem, sed per integrum triennium morbosa, ac tandem tabida ex febri, cujus indolem nemo agnoscere potuit, obierit; Indomabilis enim veneni arsenicalis stimulus sic mutaverat omnia, ut nulla arte tolli potuerit inde natus morbus.

Simul patet, omnium periculosissimas febres tunc nasci, quando & stimuli irritantis summa efficacia, & magnus lentor, concurrunt. Demonstratum fuit in Commentariis §. 97. robustissimos homines sanguinem habere densissimum & facile concrescentem, in debilibus contra sanguinem tenuem esse. Atque inde patet ratio, quare variolis sanissimi & robusti juvenes toties pereant; debiles e contra & languidi emergant longe frequentius. Omnium pessimas, & horrendissimis symptomatibus stipatas, variolas, quas unquam vidi, in muliere atrabilaria observavi; cujus filia tamen, quamvis a matre contagium hausisset, cum tenella esset, & octo tantum annos nata, mitissimis variolis laboravit, a quibus facillime sanabatur: toto morbi decursu ne quidem decumbere coacta.

§. 589. Atque hinc febris sæpe medicamenti virtutem exercet ratione aliorum morborum.

In Commentariis §. 558. dictum fuit, febrim sæpe sanationis optimam causam esse, atque Hippocratis & aliorum testimoniis confirmatum. Plura auctorum fide dignissimorum loca circa hanc rem allegari possent; sed credo, quod illa sufficient: & postea in morborum acutorum & chronicorum historia patebit, febrim sæpe unicam & optimam medelam esse, qua morbosum in corpore latens subigi, vel de corpore expelli possit. Neque hoc mirum videbitur, si considerentur illa, quæ de febris effectibus §. 587. dicta sunt. Dum enim v. g. legitima quartana laborat homo, toto frigoris tempore, quod sæpe per horas durat, omnes partes corporis internæ & externæ concutiuntur validissime; contractæ arteriæ extremæ contenta liquida, in latiores truncos retroagunt; uti docet pallor cutis externæ. Si ergo aliquid obstruens hæserit circa extrema vasa, illud retropellitur in majora vasa; interimque per tremorem febrilem omnia vasa & viscera miro modo agitantur. Post hæc sequitur calor, sensim auctus: simulque adest validus & celer simul humorum motus per vasa jam non amplius contracta, sed pervia. Omnia ergo fluida fortiter agunt in vasa continentia, & hæc vicissim similiter reagunt in fluida contenta; intima fit miscela omnium, & inbactio talium, quæ æquabili circulationi resisterent; simulque felicissima sæpe resolutio pertinacissimarum obstructionum, modo nondum irresolubilis scirrhosa diathesis adfuerit. His omnibus febres sanant sæpe difficillimos morbos, podagram, paralysim, apoplexiam &c. quæ ad optima quævis remedia rebelles manent. Ob hanc forte causam balnea frigida, prudenter applicata, sæpe profuerunt in pertinacissimis morbis: frigida enim profusum corpus horret, friget, concutitur, tremit, fere ut in febrium initiis fit, & dein, ubi calor corporis illud frigus superavit, satis magnum sæpe caloris augmentum fit; uti experiuntur illi qui nive manus fricant.

Verum etiam sæpe Medici in curandis morbis febrim faciunt, licet non semper forte de hac re cogitent. In hydrope tor-

tius-

ties tanto cum successu data fuerunt acerrima aromata, & quidem maxima copia; quæ tamen merito inter febrium causas remotas recensentur, uti §. 586. *a*. dictum fuit. Dum paralyticis validas frictiones & diuturnas adhibent, quid aliud efficiunt, quam, sanguinem venosum celerius movendo versus cor, illud irritare in celeriores contractiones, id est febrim (573.) facere? Acerrima purgantia, vomitoria antimoniata, dum agunt, febrim faciunt; & sæpe plus hoc motu citato, quam factis evacuationibus, prosunt; & non raro ad hunc scopum a peritis Medicis in morbis difficillimis curandis adhibentur. Dum in pessimis ossium morbis decoctum meracissimum Ligni Guajaci ægris datur, illud parum prodesset, quamvis maxima haustum copia, nisi excitata febri artificiali (vide §. 529.) per vaporem accensi spiritus vini rapidissimo motu per omnia vasa pelleretur, sicque ad intimos ossium recessus penetraret. Dum pallido morbo languens virgo ex ingestis alimentis non bonum sanguinem, sed albam pituitam, in corpore colligit; quam semicoctum alimentum esse prudentissime monuit *Galenus* (vide Commentaria §. 75. num. 5.) adeoque non evacuandam, sed retinendam voluit, & alterandam, datis gratissimis aromatibus cum chalybe, febricula oritur, quæ semicoctum illud in bonum sanguinem mutat; unde brevi roseus redit genis color, & quæ antea languida membra vix trahebat, nunc alacris validos etiam corporis motus exercere valet.

Imo in lentarum febrium curatione, quæ sine remissione ulla corpus tenent, & in quibus neque cibo, neque remedio locus est, *Celsus* hoc unicum fere superesse voluit, (*Lib. III. cap. 9. pag.* 138.) ut Medicus morbum mutet: *sæpe igitur ex aqua frigida, cui oleum sit adjectum, corpus ejus pertractandum est; quoniam interdum sic evenit, ut horror oriatur, & fiat initium novi motus, exque eo, cum magis corpus incaluit, sequatur etiam remissio*. Patet satis, quod hoc artificio lentam continuam in febrim intermittentem mutare conatus fuerit: & paulo post jubet in ipsa febre dare tres vel quatuor mulsi cyathos, vel cum cibo vinum bene dilutum; hac spe, ut intenderetur ex eo febris: & in fine ejusdem capitis sequentia instar regulæ practicæ memorat: *sed est circumspecti quoque hominis, & novare interdum, & augere morbum, & febres accendere: quia curationem, ubi id, quod est, non recipit, potest recipere id quod futurum est*.

Ille ergo ægris suis optime consulet Medicus, qui febrim tanquam naturæ instrumentum considerat, qua morborum causæ mutantur, subiguntur, & expelluntur de corpore; atque illam justo moderamine dirigit ita, ut nec torpeat nimis, nec furibundo motu corpus destruat.

§. 590. **HInc initia, incrementa, status, decrementum, crisis, mutatio, sanatio febris, varia sunt in ipsis acutis & singularibus.**

Cum ergo & lentor ille, & stimulus irritans (vide §. 588.) vario gradu in febribus agere observentur, uti etiam & varius horum binorum concursus sæpe fit, patet evidenter, morbi indolem, decursum, phænomena, & sanationem omnino diversa esse posse. Imprimis autem hæc observantur in acutis febribus; quæ, uti dictum fuit §. 564. velociter & cum periculo decurrunt; in lentis enim febribus morbi mutationes tardius fiunt; neque adeo insignes sæpe sunt, neque definito adeo tempore limitantur. In febribus autem Epidemicis, cum ab eadem causa nascantur, licet diversos homines occupent, major similitudo per totum morbi decursum observatur; cum tota varietas in his tantum a diversa temperie ægrotorum pendeat; verum in febribus singularibus, cum in singulis fere hominibus a diversis causis oriantur, maxima varietas observatur; quia & causæ harum febrium, & temperies ægrotantium, & concursus causæ diversæ cum varia temperie, innumeras fere mutationes producere possunt in toto morbi decursu ad finem usque; quæ mutationes sollicite observari debent per omnia morbi tempora, quæ hic enumerantur.

INITIA. Simulac quædam læsio actionum vitalium naturalium vel animalium observatur, morbus adesse dicitur (vide §. 1.); adeoque morbi initium cum principio læsionis actionum coincidit. Verum non omnis morbus febrim comitem habet; adeoque febris initium non a quavis læsione actionum computari debet. Cum autem

tem ex illis, quæ ad §. 751. dicta sunt, patuit, sola velocitate pulsuum cognosci, an febris adsit, nec ne; febris initium erit, quando pulsus velocitas augeri incipit. Cum vero summi momenti sit cognoscere febris initium, ut dierum numerus exacte haberi possit; a quo (uti dictum fuit ad §. 587. quando de crisi agebatur) plurima in febribus præsagia pendent; omnem curam adhibere oportet, ne aliquis notabilis error hic subrepat. Si peritus Medicus adesset ægro illo tempore, quando febris incipit, facillimum foret hoc cognoscere: sed hoc rarissime accidit, cum vix soleant vocari Medici, nisi jam aliquem progressum fecerit morbus, unde fere semper totum, quod de febris initio scitur, ægri, vel adstantium, narrationi debetur. Cum autem sæpe soleant homines morbi illud initium statuere, quando decumbere inceperint, caute in hæc inquirendum est, ne fallamur. Quin imo & Medici aliquando decubitum statuerunt morbi principium. Sic *Aetius* (*Lib. V. cap. 15. pag. 79.*) dixit: *Jam antea dictum est, quod principium totius morbi illud tempus dicimus, quando per morbi violentiam minuta hominis virtute, principium decubitus factum est.* Et alibi (*Ibid. cap. 9. pag. 78. versa.*): *Principium totius morbi vocare oportet illud tempus, quando homo febrire incepit adeo manifeste, ut continuitas corporis ipsi solvatur, neque amplius in publicum prodire valeat, & consueta facere; atque ideo decubitu opus habeat. Non enim idem est, moleste se habere, & febricitare. Capite enim dolens, aut moleste se habens, & corpore gravatus valet ut plurimum in principiis consueta peragere, donec prævalens ipsi morbus dejiciat virtutem.* Verum, uti optime monuit *Galenus* (*De Diebus decretoriis Lib. I. cap. 6. Tom. VIII. pag. 459.*), a solo decubitus tempore febris initium computare sæpe errori causam daret; quia robustiores quidam, vel malorum magis patientes, aut negotiis quibusdam detenti, &c. tardius sæpe decumbunt; cum molles & debiles, timidique ob minimas etiam causas, statim decumbere soleant: atque inde conclusit: *difficile esse morbi principium statuere exacte, primum enim (morbi principium) insensibile esse: ubi jam decubuerit, non morbi, sed decubitus esse principium.* Ut ergo omnis error, quantum fieri possit, caveatur, media hic via incedendum erit; nempe nec a decubitu semper computandum erit febris principium, ob rationes modo dictas; neque etiam a quavis actionum læsione: quamvis enim stricte loquendo quævis actionum læsio morbus sit, tamen sæpe quædam actionum læsiones præcedunt febres, de quarum principiis statuendis hic loci agitur. Sic lassitudines spontaneas futuros morbos præsagire monuit *Hippocrates*: neque ab his, aut aliis etiam actionum læsarum signis, febrium principium illum computasse, patet evidenter ex historiis ægrotantium, quæ in libris Epidemicorum recensentur. Neque facile in determinando febrium principio errabit Medicus, si ad omnia, quæ modo inquisiverit, quo tempore illa symptomata senserit æger, quæ in §. 575. omnem fere febrim hactenus observatam, quæ a causa interna oritur, comitari diximus; frigoris nempe sensum, concussionis, horripilationis &c. Neque aliquis in enumerandis diebus morbi error nascetur; ut optime *Galenus*, sophistarum cavillationes refellens, monuit, licet horæ unius vel alterius intervallo falleremur in determinando febris principio. (*Galen. de Diebus decret. Lib. I. cap. 6. Tom. VIII. pag. 459.*); a prima enim die febris, non a prima hora, dierum computatio instituitur, uti apud Hippocratem (*De Victu acutor. Tom. XI. pag. 159.*) monetur, qui sic habet: *Observare igitur oportet primum diem, quo æger infirmari cœpit, cognito unde & quando principio: id enim nosse præcipuum existimatur.*

Quo usque autem febris initium extendatur, alia iterum quæstio est: morbi enim tempora quadrifariam dividi solent, in initium, incrementum, statum, & decrementum. Initium autem, uti optime distinxit *Aetius* (*Lib. V. cap. 6. pag. 78. versa & Galen. De Crisib. Lib. I. cap. 19. Tom. VIII. pag. 404. 405.*) vario modo sumitur. *Principium proprie dicitur impartibilis illa ac indivisibilis primi morbi impetus invasio, in qua victus homo decubuit. Principium etiam dicitur, quod per dilatationem nominant, quod usque ad tertium diem extenditur. Principium quoque dicitur proprium atque necessarium maxime contingens, quod velut partem totius morbi principium nominamus, quod non cognoscitur dierum numero, sed exacerbationum qualitate, & concomitantium symptomatum lenitate: ja-*

nam in incremento & morborum & symptomatum accidentium augmentum fit. Quando autem initium morbi pro parte ipsius decursus morbi sumitur, tunc non intelligitur illud indivisibile temporis punctum, quo sanitas in morbum deflectit, verum notabilis sæpe totius morbi pars, quam sic limitavit *Galenus* (*De Crisibus Lib. I. cap. 17. Tom. VIII. pag. 401. 402.*), dicens : *Nam in universum oportet cognoscere, quod, nisi manifestum appareat indicium coctionis, totum illud tempus intermedium est principium morbi*. Et sequenti Capite (*Ibid.* 402. 403.), dum exemplo pleuritidis hanc doctrinam illustrat, dicit, quod [, si pleuriticus nihil exspuat, & urinas mingat tenues quidem & bene coloratas, circa diem vero undecimum exspuere quædam incipiat [, verum liquida, & cruda, omnibus manifestum sit, totum illud tempus morbi principium vocandum esse. Patet ergo, quod morbi principium latius extenderit *Galenus*, quam hodie plerumque fieri solet; nam ex ejus doctrina principium morbi notabilem etiam partem comprehenderet illius temporis, quod non absque ratione incrementum morbi, vel ascensus, (*ἀνάβασις*) hodie vocatur. Initium ergo febris vocari poterit primum illud tempus, quo actiones læsæ apparent quidem, neque tamen nondum subito increscunt vel augentur numero molesta symptomata; uti aliquando in continuis febribus observatur, quod primis diebus ægri fere in eodem statu maneant. Auctis dein actionum læsionibus, & majori cum velocitate ascendente morbo, posset vocari illud tempus morbi incrementum; & sic porro.

Varia autem esse hæc febrium initia patet omnibus : in acutissimis enim morbis sæpe illud initium vix latitudinem habet, cum tam subito morbi vis ascendat, ut statim extremos habeat labores (*Hippocr. Aphor. 7. Sect. I. Tom. IX. pag.* 12.). In illis febribus, quæ lentius decurrunt, principium morbi ad aliquot sæpe dies extenditur. Licet autem aliqua ambiguitas videatur sic manere, neque principii finem ab incremento incipiente semper exacte distinguere possimus; in Prognosi tamen & cura febrium nihil inde damni fiet, cum anxia illa distinctio principii & incrementi in his vix usum habere videatur.

INCREMENTA. Omne illud tempus morbi, quod inter principium & summum morbi, quotidie aucti, vigorem intercurrit, vocatur morbi incrementum. Hoc tempore morbi minuuntur illa, quæ de sanitate supererant; id est, magis magisque læduntur functiones: & contra augentur illa, quæ a morbo pendent symptomata, atque alia nova nascuntur. Sic Hippocrates (*Epidem. Lib. II. text. 6. Tom. IX. pag. 119.*) videtur sumpsisse morbi incrementum, dum dicit : *sub morborum autem principia considerandum, an statim vigorem habeant* (*ἀνθεῖ* enim, ut ut Foesius in Oeconomia Hippocratis probavit, non tantum efflorescere, verum & vigere, crescere, adolescere significat), *quod ex incremento manifestum est. Incrementa vero ex morborum circuitibus, ex quibus etiam judicationes se manifestant; itemque ex his, quæ per circuitus fiunt, exacerbationibus, si celerius accedant, aut non : si diutius durent, aut non : si majores fiant, vel non*. Uti autem modo dictum fuit, *Galenus* noluit, incrementum morbi vocandum esse, nisi jam manifesta coctionis signa adfuerint.

Quam maxime notandum est, omnia illa phænomena, quæ in morbi incremento observantur, non pendere a sola causa morbi, sed quatenus illa agit una cum illis, quæ de sanitate supersunt : irritata enim vita per morbi causam (vide §. 573.) illas turbas producit. Unde prudentissime monuit *Sydenhamus* (*In Schedula monitoria de novæ febris ingressu pag. 683.*), in pessimis morbis symptomata subinde fuisse mitiora, quam quidem horum morborum genio competere videretur : dicitque, hoc inde fieri, *quod natura, a primo morbi impetu quasi oppressa & devicta, non satis valida est, ut symptomata regularia, & magnitudini morbi consona, exserat; omnia vero phænomena prorsus sunt anomala. Etenim perturbata œconomia animali, & quasi disjecta, febris exinde deprimitur : quæ, obtinente genuino naturæ ductu, vigere solet*. Pulchro exemplo ibidem hanc rem confirmat, dum juveni fere animam agenti, & quem febre laborare adstantes, ob temperatum partium externarum calorem, vix credebant, secta vena, febris a nimia plethora suffocata emicuit tanto impetu, ut „ hac vehementiorem se vidisse nunquam „

fateatur. In tali casu, quamvis revera febris incrementum adsit, subdole silent omnia fere symptomata. Sed a perito Medico latens morbi impetus satis cognoscitur; dum videt, ægri vires magis prostratas esse, quam quidem ratio temporis, quo morbus duravit, postulat.

Variam autem incrementi rationem esse in febribus facile patet, tam ratione celeritatis, qua augetur, quam diversitate symptomatum, illorumque numero, quæ illud incrementum comitantur.

Status. Hoc est morbi periculosissimum stadium, quia toto incrementi tempore omnia symptomata aucta nunc, & numero plurima, & vehementia, maxima sunt: vocatur ἀκμή. Hac voce usus fuit *Hippocrates* (*De prisca Medicina cap.* 7. *Tom. II. pag.* 159.), ut designaret illud, quod in unaquaque omnium rerum summum est. Hoc morbi tempus sic definivit Aetius (*Lib. V. cap.* 17. *pag.* 79.): *Quum exacerbationes statum acceperint, & similiter per omnia consequenter contigerint, concomitantibus symptomatibus neque detractis neque additis, tunc in vigore morbus esse dicatur. Vigor enim vehementissima totius morbi pars est*. Quod & Hippocrates (*Aphor.* 30. *Sect. II. Tom. IX. pag.* 73.) concinna brevitate expressit: *Circa principia (morborum) omnia imbecilliora: at circa vigores omnia vehementiora*. In hoc vigore æquo quasi marte dimicat natura cum morbi maxima vehementia, donec vel morbum superet, vel victa succumbat: unde & hoc tempore maximæ illæ perturbationes, & manifestissimæ crises contingunt; uti in Commentariis §. 587. dictum fuit. Aliquando tamen, post vigorem sensim fractis morbi viribus, sanitas redit, absque manifesta quadam evacuatione, vel metastasi; tuncque morbi solvi dicuntur, uti ibidem pluribus demonstratum fuit. Quia autem summus ille morbi vigor non in puncto quodam indivisibili consistit, sed aliquando ad unum alterumve diem extenditur, quo tempore morbi symptomata nec augentur nec minuuntur, *status* dicitur, quia morbus in eodem quasi statu manet. Hoc morbi tempore Veteres Medici nullo modo neque victu neque medicamentis corpus turbabant, sed sollicite attendebant, quo versus natura vergeret, quasve moliretur mutationes, sive per evacuationes materiæ morbosæ, sive per depositiones ejusdem ad quædam corporis loca, ut inde cognoscerent, quid agendum esset. Unde præcepit *Hippocrates* (*Aphor.* 29. *Sect. II. ibid. pag.* 72.), *Incipientibus morbis, si quid movendum videatur, move. Vigentibus autem, quietem agere præstat*. Et alibi (*Aphor.* 8. *Sect. I. ibid. pag.* 13.) monuit: *quum morbus in vigore fuerit, tenuissimo uti victu necesse est*.

Statum autem morbi varium esse, pro morbi magnitudine, duratione, & exitu, diversis, satis patet.

Decrementum. Hoc morbi tempore, uti optime dixit *Aetius* (*Lib. V. cap.* 18 *pag.* 79.), omnia contrario fiunt, quam in augmento: symptomata enim morbi universa minuuntur, ægerque, quamvis a morbi vi sæpe fractæ fuerint vires, tamen facilius morbum ferre incipit; & contra omnia, quæ de sanitate supererant, augentur quotidie. Patet ergo maximum vitæ discrimen, quod in febribus acutis adest, præteriisse, dum morbus decrescit. Unde *Galenus* (*De Crisibus Lib.* 3. *cap.* 5. *Tom. VIII. pag.* 436.) voluit, nullum esse mortis periculum, post morbi statum: & si quidam pereunt, hoc morbi tempore elapso, illud factum fuisse vel propriis, vel Medicorum, erroribus. *Ubi enim natura superior evasit, & debellavit, & restitit vehementiori morbi conatui, &, quæ infestabant, expugnavit, fieri non potest, ut postea succumbat*. Tamen, uti postea dicetur, febris aliquando, postquam deferbuit, sic mutavit & solida & fluida corporis, ut novi nascantur morbi, quibus aliquando ægri succumbunt. Proprie autem loquendo tunc non a febre, quæ jam desiit, sed alio morbo ex febre nato pereunt.

Non tamen semper febres post statum sic paulatim decrescunt: aliquando enim ipso summo morbi vigore crises fiunt, per quas omne illud, quod vel morbi causa fuerat, vel per morbum ipsum sic mutatum erat, ut sanitatis legibus repugnaret, subitis evacuationibus expellitur de corpore: unde tunc nihil in corpore superest, quod morbum fovere possit; adeoque sola tantum manet debilitas a morbo prægresso. Optime hoc monuit *Aetius* (*Lib. V. cap.* 19. *pag.* 79.), quod nempe

nempe in talibus casibus morborum declinatio sensibus manifesta non fiat, neque utile sit de ipsa tunc inquirere: sufficit enim scire, quod morbus fideliter, secure & perfecte solutus fuerit.

Cum autem in febribus, quæ omnia hæc tempora percurrunt, decrementum incremento earundem respondere soleat, hocque diversum esse in variis febribus probatum fuerit; idem de decremento verum esse, satis patet.

Hæc sunt quatuor illa tempora, quæ in omnibus morbis occurrunt; nisi vel morbi malignitas, vel ægri debilitas, tempore incrementi morbi, vel in ipso statu, mortem fecerint, vel in statu morbi perfecta crisis morbi futurum decrementum prævenerit.

Crisis. De illa dictum fuit in Commentariis §. 587. Varia autem hæc observantur in febribus, vel ratione temporis, quo fit; vel quod bona vel mala sit, perfecta vel imperfecta, simplex, vel repetitis vicibus contingens, unicam vel plures simul evacuationes faciens; vel absque evacuatione per metastasim fiat &c.

Mutatio. Febris enim sæpe mutatur in alium morbum, vel ejusdem generis, vel omnino diversum. Sic febres continuæ aliquando mutantur in intermittentes; & contra, febres intermittentes quandoque in continuas abeunt. Observatur pariter, per febres aliquando talem mutationem in solidis & fluidis corporis partibus fieri, ut post febrim non sequatur sanitas, sed alius morbus; de qua re pluribus agendum erit in Commentariis §. 593. Diversissime autem tales mutationes in febribus contingunt, ratione causæ, vehementiæ, durationis, medelæ adhibitæ &c. Longæ aliæ enim mutationes fiunt v. g. in febre a contagio varioloso excitata, quam illæ, quæ in morbillis observantur; alia exspectanda sunt in synocho putri, quam in simplici. Sic longas febres abscessibus terminari sæpissime, monuit *Hippocrates* (*Aphor.* 44. *Sect.* 4. *Tom. IX. pag.* 163.): calidiori regimine tractatos, qui morbillis laborabant, in lethalem peripneumoniam incidisse, doluit *Sydenhamus* &c.

Sanatio. Facile enim apparet, & hanc omnino variam esse debere ex antedictis: & postea adhuc evidentius patebit ex illis, quæ de cura febrium dicenda erunt.

§. 591. **F**ebris desinit in mortem, alium morbum, inque sanitatem.

Sequitur nunc ut videamus, quot & quales fiunt febris exitus. Patebit autem illico, non posse esse alios, quam tres illos, qui in textu recensetur. Febre enim finita, vel superstes est æger, vel non: si superstes fuerit, tunc vel rediit actionum vitalium, naturalium, & animalium omnium integritas, id est, sanitas perfecta; vel aliqua in his læsio manet post febrim finitam; tuncque est morbus (vide §. 1.): adeoque in tali casu merito dicitur, febrim in alium morbum desinere.

Summam autem utilitatem habebit sollicite expendere omnes illos febris exitus, ut sic discamus, quantum per artem hodie cognitam licet, vitare, & idoneis auxiliis tollere illa, per quæ febris in mortem, vel alios morbos tendit; & contra promovere salutaria illa naturæ & artis molimina, per quæ impetrari potest, ut febris desinat in sanitatem.

§. 592. **I**N mortem, vitio destructi per nimiam vim solidi; aut peccato liquidi ita depravati, ut vasa obstruet vitalia, aut ea, per quæ nova liquida in locum perditorum ingeri debent. Hinc inflammationes, suppurationes, gangrænæ febriles in visceribus vitalibus, corde, pulmonibus, cerebello; vel ulcera aphthosa in primis viis causa frequens mortis ex febre.

Dum perfecta cordis quies adest, mors est (vide Commentaria §. 1.): verum ut cor pergat moveri, requiritur, ut spiritus a cerebello per nervos cardiacos fluant in villos cordis; & ut cor sanguinem per venas accipiat, momento post per arterias expellendum: adeoque vasorum integritas, & humorum meabilitas requiruntur, ut vita maneat. Dum ergo per febrim destruitur vasorum cohæsio, vel sic depravantur liquida, ut immeabilia fiant; mors sequitur tanquam febris effectus. Cum autem vita sustineri nequeat, nisi nova liquida perditorum jacturam suppleant; si per febrim

brim hæc restauratio perditorum impediatur, mors pariter sequetur. Videamus jam quomodo singula hæc per febrim fieri possint.

Vitio destructi per nimiam vim solidi. Quamdiu sani sumus, vasorum latera talem debent habere firmitatem, ut absque ruptura ferre possint illum impetum, quo a liquidis per vasa motis urgentur. Cum enim humores per arterias convergentes moveantur, necesse est, ut magna vi in latera illarum agant. Si jam, manente eadem firmitate laterum, liquidi per vasa moti augeatur impetus, patet evidenter, periculum esse, ne solvatur cohæsio. Majores arteriæ quidem absque ruptura magnam vim ferre possent; sed ultimi fines sanguiferæ arteriæ (qui tamen maxima vasa sunt inter minima) capillum tenuitate superant, & per hos fines, immaniter sæpe aucta in febribus validissimis velocitate, liquida moventur: adeoque apparet, magnum periculum esse, ne tenerrima hæc solida, aucto per febrim motu, destruantur. Verum tenerrima pulmonum vasa, arteriæ encephali, callosis tunicis depositis, vix resistentes, mollissima cerebri & cerebelli pulpa, tota tamen vasculosa, longe facilius destrui poterunt. Observationes practicæ toties docuerunt, sanguiferas arterias, arteriis serosis, lymphaticis &c. multo firmiores, per febris vim solvi posse. In febre acutissima, quæ pessimarum variolarum eruptionem præcedit, vel & comitatur aliquando, solutis per nimium motus impetum pulmonum vasis, violenta Hæmoptoe nascitur; vel & mictus cruentus, si idem malum in renibus fiat: & ingenue fatetur *Sydenhamus* (*Sect. III. c. 2. pag.* 197. & *in Dissertatione Epistolari pag.* 444.), quod nulla methodo servare potuerit ægros, quibus talia contigerant; & sæpe illos periisse in primo morbi hujus stadio, antequam variolæ prodiissent. Unde & inter illas causas, per quas tenues venæ in pulmone divelluntur, & franguntur, febres recensuit *Hippocrates* (*De internis affectionibus cap.* 1. *Tom. VIII. pag.* 683.). Si jam consideretur, aucto sanguinis motu, sales & olea nostrorum humorum reddi volatiliora & acriora, patebit facile, majus adhuc periculum imminere, ne tenerrima solida destruantur; hoc autem ad vitia liquidorum pertinet, de quibus nunc agendum.

Aut peccato liquidi ita depravati ut vasa obstruat vitalia. Inter effectus febris §. 587. dictum fuit, quod per febrim liquidissima exprimerentur, & reliqua incrassarentur; adeoque conciliabitur immeabilitas liquidis, unde obstructio nascetur. Si autem hoc contingat in vasis vitalibus, (quæ hic intelliguntur illa, per quæ absolute requiritur liber motus, ut vita maneat) pulmonum nempe & cerebelli imprimis; mors brevi sequetur a febri. Cum autem in pulmone, & in encephalo, per angustissima vasa humores debeant transire, solet in febribus nata liquidorum immeabilitas se imprimis circa hæc loca manifestare talibus signis, quæ functionem horum viscerum turbatam esse demonstrant. Validissima enim febris nunquam diu durat, quin difficilior fiat respiratio, & deliria sequantur. Unde de febre ardenti dixit *Hippocrates* (*De Morbis Lib.* 2. *c.* 25. *Tom. VII. pag.* 576. & *de Affectionibus c.* 3. *ibidem pag.* 625.): *Plerumque veluti ad pulmonis inflammationem transmutatur, & delirat.* Et alibi (*Aphorism.* 5. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 167.): *Quibuscumque in febre non intermittente spirandi difficultas fit, & delirium, lethale.* E contra vero spirandi facilitatem vim magnam habere monet ad salutem in omnibus morbis acutis, quibus conjuncta febris est, & qui in quadraginta diebus judicantur (*Prognost. Tom. VIII. pag.* 608.). Neque tantum delirium, ob depravatum ita liquidum, ut per vasa encephali transire nequeat, damnavit *Hippocrates*; verum etiam leviora mala, futuri tamen delirii ab hac causa signa, pessimi ominis & mortifera habuit; qualia sunt, muscas inani opera captare, floccos vellere, manus ante faciem attollere &c. [*ibidem pag.* 606.]. Per quæ autem signa cognosci possit, febris tantum impetum esse, ut hæc metuenda sint, postea in Commentariis §. 609. dicetur.

Aut ea, per quæ nova liquida in locum perditorum ingeri debent. Quantum novimus, nihil novi liquidi sanguini miscetur, nisi per venas receptum fuerit, quæ vel in externa, vel interna corporis superficie, numerosissimis, & minimis osculis hiant, atque contigua ipsis liquida absorbent. Cum autem motus humorum per venas fit ab apice versus basim, adeoque absorpta minimis his osculis liquida continuo versus latiorem locum veniant, obstructio hic a vitio liquidi transfluentis locum habere-

bere non poterit: quidquid enim minutæ adeo molis est, ut ultimos venarum fines ingredi potuerit, facillime per reliquum venarum decursum transibit (vide illa quæ ad §. 119. dicta fuerunt). Verum externa compressio adjacentium partium, & exsiccatio & contractio tenerrimarum harum fistularum, poterunt impedire, quo minus per venulas has liquida ingrediantur. Uti enim jam sæpius in præcedentibus dictum fuit, in omni corporis superficie externa, & interna, innumera oscula arteriosa hiant, per quæ continuo tenuissimus ros exhalat; qui præter alios usus etiam fovendis & humectandis his partibus inservit. Si ergo per febris nimium impetum dissilentur liquidissima, & reliqua inspissentur, per minima exhalantia vascula liber humorum transitus impedietur; atque illa, immeabili liquido distenta, vi liquidi a tergo urgentis tumebunt, sicque vicinas venulas absorbentes, semper cæteris paribus arteriis teneriores, facile compriment. Præterea dum arteriis obstructis exhalatio impeditur, minima oscula venosa exsiccantur necessario, & sic omnis ingressus novi liquidi impeditur. Hæc est miserrima conditio illorum, qui febre ardenti laborant, lingua enim, fauces, totum os internum, aridissima sunt; unde vox illa clangosa, & sæpe impossibilis deglutitio a siccitate harum partium: tota cutis squalet, & aspera fit. Unde potus assumtus non ingreditur sanguinem, sed per alvum dilabitur, partim ob hanc causam, partim quia per febrim corrupta bilis continuo stimulo alvum movet; unde merito *Hippocrates* (*Coac. Prænot. Num.* 130. *Tom. VIII. pag.* 858.) pro lethali signo habuit, si in febre ardente alvus affatim prorumperet. Mala hæc augentur, dum extrema illæ fistulæ arteriarum exhalantium, immeabili liquido distentæ, impetu a tergo urgentium humorum protruduntur, & omni transitu vitalis liquidi impedito gangrænosæ quasi factæ, in crassissimas & siccissimas crustas sæpe abeunt, quibus omnis superficies linguæ, oris interni, faucium, œsophagi, ventriculi, intestinorum tegitur; sicque omnis ingressus liquidorum per has vias impeditur. Apparet hoc evidenter in illis, qui a periculosissimis his morbis emergunt: tunc enim separantur illæ crustæ, & integræ tales pelles a lingua & reliquis partibus secedunt; & sæpius observavi, per alvum similes omnino prodire, evidenti signo, internas partes simili modo affectas fuisse. Patet hinc ratio, quare dixerit *Hippocrates*, (vide Commentaria §. 100.) omnes ex siccitate perire, qui ex febre ardente pereunt. Dissilantur enim aucto motu liquidissima, neque horum jactura restitui potest, quia novis liquidis ingressus impeditur.

HINC INFLAMMATIONES, SUPPURATIONES &c. Cum ergo per febrim possit sic depravari liquidum naturale, ut vasa vitalia obstruat, non mirum, inflammationem a febre, ut causa, nasci posse: verum natam inflammationem sequi possunt varii ejus exitus, nempe suppuratio & gangræna. Omnia autem hæc & in visceribus contingere posse, patuit ex illis, quæ in Commentariis §. 374. & 423. dicta fuerunt. Si autem vitalia viscera his malis, ex febre natis, occupentur, brevi plerumque mors sequi solet.

De aphthis, quæ frequenter febres continuas sequi solent, postea peculiari Capitulo dicetur. Sufficit hic notare, quod sæpe crassissimis crustis omnem tractum primarum viarum obsideant, sicque omnem ingressum novis liquidis impediant, atque hac ratione mortem inducant.

§. 593. IN alium morbum desinit, dum vel agitatione nimia vasa lædit, & liquidiora dissipans reliqua inspissat; vel nimis debili actione impar est resolvendo sua vi coagulato; vel deponendo materiam criticam in vasa quædam obstructa, dilatata, vel rupta; hinc maculæ rubræ, pustulæ, erysipelas, morbilli, variolæ, phlegmonæ, bubones, parotides, abscessus, gangrænæ, sphaceli, scirrhi &c.

Videndum jam, quomodo febris desinat in alium morbum: hoc autem fit, vel quatenus per febrim læduntur solida, vel immutantur fluida: vel ubi illud, quod febrim excitaverat, per febrim mutatum quidem, non tamen penitus subactum, neque expulsum de corpore, restat, ac sanitatem turbat: vel denique quando per febrim mutati humores ad quædam loca corporis deponuntur, atque ibi novos morbos faciunt; quæ singula seorsim considerari merentur.

DUM VEL AGITATIONE NIMIA VASA LÆDIT.

DIT. Validissimo aucti per febrim humorum motus impetu destrui posse vasa, praecedenti paragrapho vidimus; unde patet, ab eadem causa, sed mitiori, distrahi nimis posse vasorum latera, adeoque & debilitari, quamvis adhuc maneat partium cohaesio. Uti enim dictum fuit ad §. 26. capacitas vasorum mensuratur ratione composita ex ratione directa impetus liquidi impulsi, & ratione inversa resistentiae laterum. Si ergo, manente eadem firmitate laterum vasorum, augeatur momentum liquidi impulsi, necessario debebit illarum capacitas dilatari. Verum & liquidum, vi cordis pulsum in arterias conniventes, non tantum recedere facit latera ab axi canalis, verum etiam haec vasa elongat. Vidi hoc evidentissime, uti alia jam occasione memini, dum major pedis digitus uno cunei ictu simul & semel amputabatur; singulis enim cordis pulsibus extra aequabilem vulneris superficiem eminebant elongatae arteriae. Confirmatur hoc & inde, quod juniores ex acutis morbis resurgentes, saepe paucis septimanis notabile staturae augmentum acquirant. Distrahuntur ergo per febrim vasorum latera, & in latitudinem & in longitudinem; adeoque minuitur partium solidarum cohaesio, uti in Commentariis §. 25. Num. 3. probatum fuit: a qua sola causa infinita mala sequi posse §. 126. dictum fuit. Omnis enim ingestorum assimilatio pro magna parte a solidarum partium in contenta fluida actione pendet; omnes secretiones & excretiones amplitudinem determinatam vasorum requirunt, ut secundum sanitatis leges fiant. Unde toties hydrops, rachitis, cacochymia &c. post febres diuturnas sequuntur, ob nimiam solidarum partium debilitationem.

ET LIQUIDIORA DISSIPANS RELIQUA INSPISSAT. Hic febrium effectus probatus fuit in Commentariis §. 587. atque in praecedenti paragrapho dictum fuit, mortem sequi, si liquida inspissata obstruxerint vitalia vasa, in pulmone vel cerebello. Verum si idem malum, ab eadem causa natum, in aliis visceribus contigerit, quorum integritas non absolute ad vitam requiritur, ad sanitatem tamen; febris desinet non in mortem, sed in alium morbum. Hinc toties post diuturnas, vel male curatas febres, pessimae obstructiones in hepate, splene &c. nascuntur, quae pertinacissimis morbis chronicis originem postea praebent.

VEL NIMIS DEBILI ACTIONE IMPAR EST RESOLVENDO SUA VI COAGULATO. In Commentariis §. 558. dictum fuit, febrim esse illud naturae instrumentum, per quod illa, quae aequabili circulationi resistunt, sic subiguntur vel mutantur, ut non amplius noceant, vel expelluntur de corpore. Uti jam excitatus ille motus febrilis aliquando nimio impetu destruit solida, & sic degenerare facit liquida, ut mors sequatur, uti paragrapho praecedenti vidimus; sic econtra, aliquando motus ille febrilis, vel ob propriam aegri debilitatem, vel & ob perversam medelam adhibitam, sic suffocatur & languet, ut non valeat removere illa obstacula, vel solvere illud coagulum, quod causam materialem febris in corpore aegrotante constituebat. Cessat tunc febris, sed non redit sanitas; quia illud, quod per febrem mutare vel expellere salutari molimine natura tentaverat, non subactum in corpore superest, & functiones turbare pergit. Generalis ergo indicatio curatoria in omni febre est, sic temperare impetum, ut, destructis solidis, vel nimis inspissatis liquidis, inflammationes, suppurationes, gangraenas &c. producere nequeat; neque interim sic langueat, ut morbi materiam non valeat subigere, mutare, movere, & excernere; de qua re postea in Commentariis §. 609. pluribus agendum erit. Neque satis inculcari posse videtur haec regula Practica maximi momenti, cum plurimis nimis odiosum febris nomen sit, illamque semper omni molimine debellandam credant: cum interim ex Veterum monumentis, & summorum Medicorum observatis constet, felicissime curari febrim saepe per febrim ipsam, modo in justo moderamine retineatur.

VEL DEPONENDO MATERIAM CRITICAM &c. Quando in febribus illud, quod coagulo suo causa materialis morbi fuerat; vel & mutati a naturali sua indole per febrim humores, post criticas illas perturbationes, expellantur de corpore, sanitas redit. Verum, uti in Commentariis §. 587. dictum fuit, saepe non fiunt tales excretiones, sed materia illa critica ad quaedam loca corporis deponitur, ibique novos morbos parit, turbando functiones partium, quas occupat. Si autem haec materia critica, ad locum quendam delata, tantae tenuitatis foret, ut libere per vasa transire posset; patet facile, quod tunc nec haereret in

loco,

loco, nec accumulari posset. Unde apparet, quod tantæ molis debeant esse particulæ illæ criticæ materiæ, ut vasa obstruant, vel dilatata minorum vasculorum orificia ingrediantur errore loci (vide §. 118.) per quorum ultimos fines transire nequeunt, vel denique ruptis vasis effundantur in cava vicina naturalia vel morbosa. Tribus his modis materiam criticam in variis corporis locis colligi, sicque febrim in alium morbum desinere, patebit ex sequentibus, quæ hic recensentur, ut firmandæ huic doctrinæ inserviant, & exempla præbeant. Cum autem manifestissimæ appareant illæ criticæ depositiones, quæ circa partes externas observantur, tales imprimis hic enumerantur, quamvis & similes omnino in internis partibus fiant, uti cadaverum sectio docuit, & postea in morborum acutorum historia dicetur. Quando autem internæ partes sic afficiuntur, illud ex læsis harum partium functionibus præcipue cognoscitur.

Maculæ rubræ vocantur, quando cutis variis in locis corporis, absque tumore conspicuo, rubra apparet. Fiunt autem, quando vascula tenuiora, quæ naturaliter rubrum sanguinem non habent, errore loci eundem nunc receperint; adeoque quasi levissimæ inflammatiunculæ in vasis cutaneis sunt; sæpe ortæ, dum illud, quod perspiratione insensibili diffiandum erat de corpore, solito acrius irritat hæc vascula, per quæ transit. Unde in febribus, in quibus toties per hanc evacuationem, vel sudorem de corpore evacuatur materia morbosa, sæpius observantur. Plerumque satis faciles sunt, solisque diluentibus & refrigerantibus remediis facile curantur. Sic in æstivis febribus circa septimum, octavum & nonum diem tales maculas, culicum morsibus similes, observavit *Hippocrates* (*Epidem* 1. *Tom. IX. pag.* 155), & quidem in solis mulieribus; additque nullam mortuam fuisse, cui tales eruptiones contigerant. Postea peculiari capitulo agendum erit de exanthematibus febrilibus.

Pustulæ. Quando a similibus causis oritur obstructio, & levis inflammatio, etiam pustulæ nascuntur; distinctæ a maculis rubris, quod extra superficiem cutis emineant, & in parvos tumores attollantur.

Erysipelas. Quid illud sit, dictum fuit in Commentariis §. 380. Frequentissime contingit, ut in homine sanissimo, absque ulla causa cognita prægressa, oriatur febris; quæ post unum, alterumve, aliquando & plures dies, desinit: sed simul in corporis parte externa oritur macula lata rubra, sæpe satis subito se dispergens in magnam amplitudinem. Sic vidi in muliere quinta febris die in brachio erysipelas natum, quod brevi ad humerum usque ascendit, deinde per collum ad faciem prorepsit, atque postea totum caput occupavit. Cessabat febris statim, dum illud Erysipelas magnam partem brachii occupaverat. Quamvis autem nullam non corporis partem occupaverit aliquando hic morbus, omnium tamen frequentissime in facie observatur. Febrem talem Erysipelatosam vocavit *Sydenhamus*: & quamvis plerumque illud malum tenui diæta & antiphlogisticis remediis soleat satis tuto curari, observatum fuit tamen aliquando in gangrænam abiisse (*Sydenham. Sect. VI. c. 6. pag.* 353.). *Hippocrates* meminit horrendi Erysipelatis, quod populariter grassabatur, & quo adeo fœde vexabantur ægri, ut ossa ipsa nudarentur, & totum brachium, cubitus, femur &c. partibus mollibus, gangrænoso tabo diffluentibus, spoliarentur. Critice autem solvi febrim hanc, ubi Erysipelas prodit in cute externa, pariter notavit *Sydenhamus* alibi (*Idem Sect. II. cap.* 2. *pag.* 136.), simulque apparet ratio, quare *Hippocrates* (*Aphor.* 25. *Sect. VI. Tom. IX. pag.* 261.) damnaverit, si Erysipelas intro vertatur: & contra laudaverit, si foras prodiret: nova enim tunc febris accenditur, quando intro rapitur Erysipelas, & summum periculum est, ne illud tunc cerebrum, pulmones &c. occupet. Patet pariter, in febribus talibus Erysipelatosis varium eventum morbi imprimis pendere a partibus illis, quas natum ex febre Erysipelas occupat; nam in externa corporis superficie raro inde magnum magnum malum fit, nisi intro recurrat, in internis vero illud periculosissimum esse, nemo dubitat. Neque ars multum hic facere potest, ut illam depositionem criticam versus exteriora determinet; nulla enim signa sunt, quæ hanc febrim Erysipelatosam distinguunt; & licet illam quis prævidisset, dum populariter grassatur, cum in varias partes corporis externi soleat deponi hæc materia; nullum certum indicium haberetur, cui parti attrahentia illa & derivantia remedia (vide §. 134.)

debe-

deberent applicari. Unicum forte, quod tentari posset, foret, ut in tali casu tota cutis externa balneo vaporis laxaretur. Hinc forte aliquando improvisi & funestissimi in febribus eventus, quæ tamen nec vehementia, nec symptomatum comitantium malignitate metuendæ videbantur; dum nempe Erysipelas encephali membranas occupat, & subito nato delirio necat. Probe memini, me tales casus aliquoties vidisse, sicque didicisse, ne temere imperitiæ vel negligentiæ accusarem alios Medicos, quibus ægri præter spem, forte simili de causa, erepti fuerant.

Erysipelas autem viscera occupare, docuit *Hippocrates* (*De Morbis Lib. I. cap.* 8. *Tom. VII. pag.* 540.), dum illud in pulmone gigni dixit, & inter causas nati in pulmone Erysipelatis etiam febres numeravit; & simul quædam signa dedit, quibus Erysipelas illud posset cognosci. Totam autem spem curæ in eo posuit, ut illud Erysipelas duobus, tribus, vel quatuor ad summum diebus foras exiret & diffunderetur: quod nisi fieret, brevi perire tales ægros monet, toto pulmone purulento & putrido facto. Notandum autem quam maxime, quod signa hujus mali, ab *Hippocrates* recensita, notent quidem, Erysipelas pulmonem occupasse; neutiquam vero talia sint, ut significent, illud nasciturum esse; unde iterum Prognosis difficultas in febribus illis. Erysipelatosis patet, & postea in Anginæ historia quædam adhuc dicenda erunt, quæ hanc rem confirmant.

Morbilli. Horum enim eruptionem semper præcedit febris, & in regulari maxime morbillorum specie quarto die semper prodeunt: in anomalis morbillis nunc citius nunc serius fit eruptio (*Sydenham. Sect. V. cap.* 3. *pag.* 292.). In his etiam apparet, per febrim versus corporis superficiem deponi materiam morbosam; non adeo magno cum discrimine, si exteriora tantum morbilli occupent, neque calido regimine tractentur decumbentes; ubi vero delirium, aut dyspnœa suspicionem faciunt, ad encephalon vel pulmonem simile malum hærere, anceps sæpe discrimen adest.

Variolæ. In illis omnium manifestissime hoc apparet. Postquam enim susceptum contagium variolosum in corpore actuosum fit, febris accenditur; quæ, nisi Epidemice grassentur illo tempore variolæ, sæpe etiam peritissimos Medicos fefellit, cum pleraque symptomata cum aliis febribus acutis continuis communia habeat. Postquam hæc febris per duos, tres, quatuorve dies duravit, stigmata hinc inde, pulicum morsibus satis similia, apparent; levantur omnia simptomata, & in discretis variolis febris integre cessat, sic ut nihil mali amplius suspicentur ægri. Desinit tunc ergo hæc febris, a stimulo mirabilis hujus contagii nata; & quamvis in mitissimis variolis sanitas tunc rediisse videatur, revera tamen alius morbus sequitur, dum venenum variolarum non subactum fuit per febrim, vel expulsum de corpore; sed critice depositum versus corporis superficiem, ubi primo maculas parvas rubras facit; hæ dein elevantur in pustulas, quæ singulæ postea parvuli abscessus fiunt; in quibus pus varium quidem, pro diversa morbi malignitate, semper tamen tale, ut idem venenum variolosum singulis guttulis hujus puris contineatur, per quod vel sanissimus homo eodem morbo affici poterit; uti docuit variolarum insitio. Unde patet evidenter, per febrim, a contagio varioloso suscitatam, non domari vel expelli illud miasma, sed e contra putissimos sani corporis humores, trasmutatos in similem venenatam indolem, critice deponi versus corporis superficiem.

Phlegmonæ. Quid sit Phlegmone, & quomodo differat ab Erysipelate, §. 370. & 380. dictum fuit. Uti autem per febrim natam Erysipelas foras protruditur in corporis superficiem, vel & pejori omine internas partes occupat, idem & in Phlegmone verum est: Quotidiana in praxi observata hanc rem confirmant. In Scorbuticis sæpissime observatur febrim nasci, quæ post unum alterumve diem cessat, deposita materia versus crura, atque ibi sæpe validam phlegmonen, aliquando in ulcera cacoethe degenerantem, quandoque & pessimam gangrænam facit. Imo vidi aliquoties in sanissimis hominibus, absque ulla causa observabili prægressa, natam febrim, quæ post viginti quatuor horas desiit, excitata in hac illave corporis parte inflammatione validissima. Numquid etiam simile quid in morbis acutis inflammatoriis observatur? Certe raro pleuritis fit, nisi febris prægressa fuerit, per quam illud inflammatorium in loca intercostalia deponitur.

mitur: quod idem versus caput delatum lethalem phrenitidem facere potuisset; uti toties factum fuit, dum absque bonis signis evanido lateris dolore ferox delirium successit. In anginis inflammatoriis frequentissime vidi, quod primo nasceretur febris, dein post unum alterumve diem tonsillæ inflammatæ tumerent, febre statim evanida: simulac illud inflammatorium in has partes depositum esset, neque redibat febris postea, si mitis morbus foret, & resolveretur absque sequente suppuratione hæc inflammatio: validam enim inflammationem & suppurationem semper febris comitari solet; uti antea dictum fuit: sed hæc differt a priori febre, per quam inflammatoria materia ad certum locum corporis deposita fuit; æque ac illa febris, quæ in statu contagii variolosi adest; & per quam versus superficiem corporis pellitur materia morbi, differt a febri, quæ variolarum inflammationem & suppurationem comitatur, aut sequitur.

An ergo morbi acuti inflammatorii imprimis a se mutuo differunt ratione loci, versus quem materia inflammatoria per febrim prægressam pellitur? Admodum probabile hoc videtur: generales enim indicationes curatoriæ in omnibus eædem sunt: tota diversitas a parte affecta pendet. Sic dum post febrim nata phlegmone crus occupat, prudentes Medici cavent, ne frigidis, adstringentibus, repellentibus &c. turbent vel impediant hanc materiæ in hoc loco depositionem, & dein vel benigna resolutione, vel blanda suppurationem natam inflammationem curat. Ubi vero ad cerebrum deponitur similis materia per febrim, omni artis molimine ab hoc loco illam derivare student; simul ac vel ex genio morbi Epidemici, vel ex symptomatibus morbi observatis, vel minima suspicio nascitur, versus locum adeo periculosum tendere materiam morbi. Si hoc fieri nequeat, natam hic inflammationem, venæ sectionibus, aliisque summis antiphlogisticis remediis resolvere tentant; cum suppurationem huic lethalem, vel saltem periculosissimam semper fateantur omnes. An forte simile quid indicare voluit *Hippocrates*, dum dixit: (*Aphorism.* 5. *Sect. VI. Tom. IX. pag.* 250.] *Dolores & in lateribus, & in pectoribus, & in aliis (partibus) an multum differat, perdiscendum*.

Prout jam nata Phlegmone diversas partes occupat, aut vario terminatur exitu, iterum febris desinit in alios morbos, uti sunt.

Bubones, Parotides, Dum nempe glandulæ inguinales, vel & subaxillares inflammatæ tument: uti etiam magnæ illæ glandulæ pone aures sitæ. De his autem dictum fuit in Commentariis §. 416.

Abscessus, Gangrænæ, Sphaceli, Cum modo dictum fuerit, febrim aliquando in phlegmonem desinere, febrim aliquando in phlegmonem desinere, satis patet, phlegmonem natam sequi posse omnes ejus exitus, adeoque & abscessum, gangrænam &c. Verum in febribus aliquando observatur, verum pus, & magna quidem copia, deponi satis subito in quasdam partes corporis, atque inde eductum fuisse, licet nulla inflammatio in his partibus prægressa fuisset, & nulla signa docuissent, in aliis corporis locis pus illud collectum latuisse prius, quod dein venis resorptum ad alia loca deponi potuisset. Vidi hoc aliquoties, & miratus fui; imprimis in muliere febre continua laborante, quæ jam vigesimum diem superaverat, & evasura videbatur, cum declinaret morbus, & nulla terrifica symptomata adessent: subito enim de dolore obtuso brachii utriusque conqueri cœpit, cum tamen pridie nihil mali in his partibus percepisset, atque lustrans sedulo has partes sensi sub integumentis, quorum color non mutatus erat, fluctuare magnam humoris copiam: apertura facta exivit pus, & brevi depuratus fuit & consolidatus ille abscessus. Interim tamen in toto morbi decursu nullam topicæ inflammationis vel suppurationis notam in quadam corporis parte mihi observare licuit. Hinc credidi, causam materialem febris per febrim sic subigi & mutari posse, ut puris analogam naturam acquirat, licet adhuc cum reliquis humoribus per vasa fluat; & deinde deponi illud pus jam factum in quædam loca corporis; non vero illud gigni in illis partibus corporis, in quibus collectum invenitur. Certe apud Veteres Medicos habentur plura, quæ non mediocriter huic opinioni favent. Apud Hippocratem [*In Prognosti. T.m. VIII. pag.* 676. *&c.*) sequentia leguntur. *Quæcumque vero febris longior fiat, salutariter tamen decumbente homine, neque dolore detinente ob inflammationem aliquam, neque ob ullam aliam evidentem causam, huic abscessus cum tumore & dolo-*

dolore ad articulum aliquem, maximeque in inferioribus partibus exspectandus est. Magis autem oriuntur, & breviori tempore ejusmodi abscessus, ann's triginta junioribus. Suspicari autem oportet statim de abscessu in talibus, si viginti dies febris detinens superet &c. Et Galenus (*De Febribus Lib. I. cap.* 7.) *Tom. VII. pag.* 15.) in illo loco, quem alia occasione (§. 387.) allegavi, dixit: *Putredo autem humorum, quæ fit in vasis, similis est illi, quæ fit in inflammationibus, & abscessibus, & aliis tuberculis*. Bina autem genera hujus putredinis esse dixit, & ex horum permistione aliud tertium varia specie existere, pro varia nempe horum binorum inter se proportione. *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero devicta. Vincente quidem natura, uti inflammationibus & tuberculosis omnibus humoribus, pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod subsidet in urina puri analogum. Hæc autem putredo non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquente facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur*. Ubi autem illud puri analogum, cum sanguine fluens, per urinas separabatur, expellebatur futuri abscessus materia: atque inde patet iterum ratio, quare Hippocrates (*Prognost. Tom. VIII. pag.* 636.) dixerit: *Qui urinas tenues & crudas mejunt multo tempore, sicque cætera, ut superfuturis, signa sint, illis abscessum ad loca infra septum transversum exspectare oportet*. Et contra; *Quibus spes est ad articulos abscessum fore, liberat ab abscessu urina copiosa, & crassa, & alba reddita* [*Aphorism.* 74. *Sect. IV. Tom. IX. pag.* 184.].

Uti autem pus vincente natura fit, ut *Galenus* dixit, sic devicta natura poterit pessima corruptio fieri, quæ per febrim ad loca quædam corporis deposita, hominem a morte liberat, & a febre immunem reddit, sed partes, quas occupat, subito perfecta morte destruit: unde tunc febris in gangrænam & sphacelum desinit, absque prægressa valida inflammatione partium, quæ sic afficiuntur; sed mera tantum depositione malignæ materiæ, per febrim ex universali humorum massa ad loca quædam corporis depulsæ. Videantur illa, quæ de gangræna & sphacelo ex hac causa natis dicta sunt in Commentariis §. 423.

Scirrhi. Quamvis scirrhus, uti in ejus historia dictum fuit, plerumque lenta accumulatione materiæ immeabilis circa partes glandulosas fiat, tamen in febribus sæpe subito ad hæc loca similis materia deponitur, & tumores facit; qui, nisi emollientissimis & solventissimis simul remediis tractentur, sæpe in scirrhos irresolubiles abeunt: uti bubonibus, & parotidibus febrilibus, toties accidit. In puerperis sæpe observatur, febrim nasci subito satis validam, quæ per unum, alterumve diem vix durat; & tunc adest tumor durus in mamma, sæpe scirrhescens, nisi perite tractetur; simulque febris desinit. Observavit *Sydenhamus* [*Sect. I. cap.* 5. *pag.* 123. 322.], *quod nulla spes sit abigendi febres autumnales, quæ teneram ætatem diu cruciarint, donec abdominis regio circa lienem præcipue indurari atque tumefieri cœperit: iisdem enim gradibus, quibus hoc symptoma supervenerit, febris etiam fugam meditatur*. Certissimum autem febris abituræ prognosticon inde haberi monet; atque tumores illos tangentis digitum haud aliter ferire, quam si viscera materiam aliquam, in scirrhum induratam, continerent; illis imprimis annis, quibus intermittentes autumnales epidemice grassantur; aliis autem annis hos tumores tactum sic afficere, quasi sola tensio hypochrondriorum a flatibus subjectis adesset.

FINIS TOMI SECUNDI.